Скан и обработка:
krestik

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. Н. АНИЧКОВ, А. Н. БАРАНОВ, И. П. БАРДИН, А. А. БЛАГОНРАВОВ, В. В. ВИНОГРАДОВ, С. И. ВИСКОВ (ответственный секретарь), Б. М. ВУЛ, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), Б. В. ИОГАНСОН, А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, Ф. В. КОНСТАНТИНОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, Г. Д. ОБИЧКИН, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, Н. М. СТРАХОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Л. С. ШАУМЯН (заместитель главного редактора), П. Ф. ЮДИН

29

Н — НИКОЛАЕВ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Том подписан к печати 3 ноября 1954 г.

Н

Н — пятнадцатая буква современного русского алфавита, восходящая к поздним формам начертания соответствующей буквы кириллицы. ⲛ кириллицы восходит к начертанию греч. ν византийского устава 9—10 вв., ⰝⰝ глаголицы — к греч. скорописи 9 в., в свою очередь происшедших от финикийского 𐤍. В позднейшем развитии кирилловского письма (с 14 в.) поперечная черта становится короче и приближается к горизонтальному положению «н». Именно эта форма буквы была положена в основу начертания «Н» в гражданской азбуке. Цифровое значение этой буквы в кириллице — 50, а в глаголице — 70. Буква «Н» обозначает звуки «н» — носовые смычные передне-, средне- и заднеязычные, обычно звонкие (см. *Носовые звуки*). В русском языке различается твёрдое и мягкое, переднеязычное зазубное «н». Оба звука «н» обозначаются той же буквой «Н» с различиями в последующих гласных. После твёрдого «Н» пишут «а», «о», «у», «ы», после мягкого «Н» — «я», «ё», «е», «ю», в конце слова и внутри слова перед твёрдыми согласными мягкость «Н» обозначается «ь» (ср. «банка»—«банька», «дан» — «дань»).

«НА ПУТЯ́Х К НО́ВОЙ ШКО́ЛЕ» — педагогический журнал, орган Государственного учёного совета Наркомпроса РСФСР. Выходил в Москве с 1922 по 1933. В основном журнал занимался пропагандой комплексных программ, метода проектов, «*дальтон-плана*» (см.) и других порочных методов, заимствованных у буржуазной педагогики и принёсших много вреда советской школе. После постановления ЦК ВКП(б) от 5 сент. 1931 «О начальной и средней школе» журнал, не справившийся с поставленными перед ним задачами, прекратил своё существование.

«НА ХЛЕ́БНОМ ФРО́НТЕ. Из беседы со студентами Института красной профессуры, Комакадемии и Свердловского университета 28 мая 1928 г.» — произведение И. В. Сталина, в к-ром дан анализ хлебных затруднений, обнаружившихся в СССР к 1928 (см. *Зерновая проблема в СССР*), и путей к их преодолению, обоснована объективная экономич. необходимость осуществления плана *коллективизации сельского хозяйства* (см.), выработанного Коммунистической партией. Напечатано в «Правде» № 127, 2 июня 1928. Вошло в 11-й том Сочинений И. В. Сталина.

Основа хлебных затруднений в тот период состояла в том, что рост производства товарного хлеба отставал от роста потребности в хлебе. Быстро развивалась промышленность, увеличивалось количество рабочих, разрастались города, районы производства технич. сырья (хлопок, лён, свёкла и т. д.). Всё это вело к увеличению спроса на товарный хлеб. Между тем его производство росло крайне медленным темпом.

В результате Великой Октябрьской социалистической революции производство подавляющей массы хлеба перешло от помещиков и кулаков к мелким и средним крестьянам. С точки зрения производства валового и товарного хлеба Советское государство стало к 1926/27 страной мелкокрестьянского хозяйства, а середняк — «центральной фигурой» земледелия. Ликвидация крупного помещичьего хозяйства, сокращение кулацкого хозяйства (тоже крупного) более чем втрое и переход к мелкому крестьянскому хозяйству с его низким уровнем товарности при отсутствии сколько-нибудь развитого крупного общественного хозяйства в области хлебного производства (совхозы и колхозы) привели к резкому сокращению производства товарного хлеба по сравнению с довоенным временем. Проанализировав причины хлебных затруднений, И. В. Сталин указал, что преодолеть их можно только путём социалистического преобразования сельского х-ва. «Выход состоит, прежде всего, в том, чтобы перейти от мелких, отсталых и распылённых крестьянских хозяйств к объединённым, крупным, общественным хозяйствам, снабжённым машинами, вооружённым данными науки и способным произвести наибольшее количество товарного хлеба. Выход — в переходе от индивидуального крестьянского хозяйства к коллективному, к общественному хозяйству в земледелии» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 88). Помимо организации колхозов, необходимо было также расширить и укрепить старые совхозы, создать новые, крупные совхозы и систематически поднимать урожайность в мелких крестьянских хозяйствах. При этом И. В. Сталин подчеркнул необходимость дальнейшего всемерного ускорения темпа развития социалистической индустрии как основы систематического снабжения колхозов и совхозов машинами.

И. В. Сталин привёл в своей работе руководящие положения В. И. Ленина, данные им на IV конгрессе Коминтерна (1922), в к-рых В. И. Ленин обосновывал объективную необходимость развития тяжёлой промышленности как единственной материальной базы социализма (см. там же, стр. 93—94).

Опираясь на указания В. И. Ленина, И. В. Сталин подчёркивал, что все намеченные Коммунистической партией мероприятия по развитию колхозов и совхозов, оказанию помощи мелким и средним крестьянам, охвату кооперацией всё более широких масс крестьянства, увеличению товарного хлеба в руках Советского государства, обузданию и преодолению кулачества укрепляют союз рабочего класса и трудового крестьянства.

НААПЕ́Т КУЧА́К (гг. рожд. и смерти неизв.)— выдающийся армянский поэт 16 в. Предполагают, что

он родился в с. Хараконис, близ г. Вана. Большинство дошедших до нас стихотворений Н. К.— четверостишия; значительная часть их собрана в рукописи, датированной 1583. Поэтич. наследие Н. К.— любовные, философско-нравоучительные и скитальческие (песни изгнанников) стихотворения. Произведениям Н. К. свойственны черты гуманизма. Он один из первых в армянской поэзии смело ввёл в неё светское содержание и стал писать на понятном народу языке. Выражая настроения угнетённого народа, поэт осуждал духовенство, проповедующее христианский аскетизм, отрешение от жизни («С тех пор...»), воспевал радость бытия, любовь, утверждал право человека на счастье («Мне б ласточкой быть» и др.). Выразительны его женские образы («Яр из дому вышла...», «Я улочкой шел»). Жизнеутверждающим чувством насыщены и песни Н. К., написанные на чужбине («Взываю», «В залог оставляю...», «Любимую видел...»).

Соч. Н. К.: *Նահապետ Քուչակ, Հայրենի կարգավ, Մ. Մկրյանի «13—18-րդ դարերի հայ աշխարհիկ գրականություն» գրքում, Երևան, 1938։*

В рус. пер.: Стихотворения, пер. А. Степанэ, Ереван, 1941.

Лит.: *Աբեղյան Մ., Հին գուսանական ժողովրդական երգեր, Երևան, 1931։*

НААРРО, Бартоломе де Торрес (р. ок. 1480— ум. ок. 1530)— испанский драматург. См. *Торрес Наарро.*

НАБ — река на Ю. Германии, левый приток Дуная. Образуется слиянием рр. Фихтель-Наб и Вальд-Наб. Длина от места слияния 140 *км*, площадь бассейна 5390 *км*². В низовьях доступна для небольших судов.

НА́БА —княжество на С.-З. Индии, входит в штат Союз княжеств Патиалы и Вост. Пенджаба. Площадь 2,5 тыс. *км*². Население 340 тыс. чел. (1941). Главный город — Наба. Территория княжества расположена на Индо-Гангской равнине. Климат жаркий, с умеренными дождями летом (летний муссон) и длительным засушливым периодом в течение большей части года. Основное занятие жителей — земледелие. Возделывают зерновые (грам, пшеница, ячмень, баджра), сахарный тростник, хлопчатник. Хлопкоочистительные и прессовальные фабрики; кустарные промыслы.

НАБА́Т (от арабск. наубат — барабанный бой) — 1) Сигнал тревоги для сбора народа или оповещения о бедствии, подаваемый барабанным боем, ударами в колокол и т. п. 2) Старинное название большого барабана или литавры.

«НАБА́Т» — народнический журнал, основанный П. Н. *Ткачёвым* (см.). Издавался с 1875 по 1881, первоначально в Женеве, а позднее в Лондоне. «Н.» выдвигал задачу создания боевой централизованной революционной организации с целью захвата власти и социального переустройства России. Всего вышло 18 номеров журнала.

НАБАТЕ́И — арабские племена, осевшие на крайнем юге Палестины в 6—5 вв. до н. э. Во 2 в. до н. э. Н. основали могущественное раннерабовладельческое государство, включавшее в свой состав Сев.-Зап. Аравию, Синайский п-ов и Юго-Вост. Сирию. Столицей его был город Села (греч. Петра) на Ю.-З. от Мёртвого м., важный пункт транзитной караванной торговли товарами, шедшими из Индии и Юж. Аравии в страны Средиземного м. Государственным языком царства Н. был *арамейский язык* (см.). Наибольшего могущества Набатейское царство достигло при царе Харисе III (греч.— Арете III), покорившем ок. 85 до н. э. Дамаск. Во 2-й половине 1 в. до н. э. Н. признали верховную власть римского императора Августа. В 106 н. э. Набатейское царство было завоёвано римлянами и превращено в римскую провинцию Аравию.

НАБАТЕ́ЙСКОЕ ПИСЬМО́ — одна из разновидностей арамейского письма, к-рую применяли со 2 в. до н. э. по 3 в. н. э. арабские племена набатеев, проживавшие в Сев. Аравии. Н. п. считается прототипом арабского письма.

НАБАТИ́, Сеид Абульгасим (р. ок. 1812—ум. 1873)— азербайджанский поэт-лирик. Получил духовное образование и воспитание. Бо́льшую часть жизни провёл в селении Уштибин в Юж. Азербайджане, где и умер. Творчество Н. противоречиво. Он писал религиозно-философские стихи и вместе с тем воспевал земную любовь, красоту природы («О утро, спроси у любимой скорей», «Ты снова влюблен, не рыдай, соловей» и др.). Лирика Н. близка к народной поэзии. Его произведения были впервые опубликованы в Тебризе в 1845.

Соч. Н.: Нэбэти Ә., Сечилмиш әсәрләри, Бакы, 1939; Шеирләр, Бакы, 1935; в рус. пер. — [Стихотворения], в кн.: Антология азербайджанской поэзии, М., 1939.

НАБЕГЛА́ВИ — бальнеологический курорт в Чохатаурском районе Грузинской ССР. Расположен на берегу р. Губазеули, на высоте 475 *м* над ур. м., в 42 *км* от станции Саджавахо Закавказской ж. д. Углекислые гидрокарбонатно-натриевые источники с минерализацией 7,5 *г/л*, температурой 14°, с содержанием углекислоты 1,8 *г/л* и железа 9,7 *мг/л*. Вода применяется для питья, гл. обр. при заболеваниях органов пищеварения, обмена веществ, мочевыводящих путей. Частично вода используется и для ванн. Курорт функционирует с 1 июня по 15 октября.

НАБЕ́ГОВЫЕ МОРСКИ́Е ОПЕРА́ЦИИ — один из видов морских операций, осуществляемых внезапными, стремительными и короткими ударами с целью ослабления флота противника, разрушения его важных береговых объектов, уничтожения конвоев и др. При Н. м. о. используются обычно ограниченные лёгкие морские силы—эсминцы, торпедные катера, подводные лодки, самолёты и др. Примером Н. м. о. может служить нападение 9 советских торпедных катеров Северного флота в ночь с 18 на 19 авг. 1944 на германский конвой, обнаруженный в районе Вардё (Сев. Норвегия); в результате было потоплено 2 транспорта, 2 эсминца, 3 тральщика и 6 сторожевых кораблей. Н. м. о. применялись во многих войнах и особенно широко в период второй мировой войны 1939—45.

НА́БЕРЕЖНАЯ — сооружение, окаймляющее береговую линию моря, реки, озера или водохранилища и придающее берегу правильную форму в плане и в поперечном профиле. Н. служат для укрепления берегов и предохранения их от размыва, для удобного прохода и проезда вдоль берега (городские Н.) либо для причала судов непосредственно к территории и облегчения тем самым передачи грузов, а также перехода пассажиров с берега на судно и обратно (портовые Н.). Набережными в городах называют также городские проезды (улицы), расположенные вдоль берегов рек или иных водоёмов и ограниченные с одной стороны стенкой Н., а с другой — городской застройкой или парковой зоной.

Н. выполняются обычно в виде стенок, поддерживающих в этих случаях находящуюся за ними засыпку и воспринимают боковое давление грунта (распор). Однако Н. могут представлять собой и сквозную конструкцию эстакадного типа, расположенную над укреплённым откосом.

Городские Н. обычно закладываются на небольшой глубине от низкого горизонта, а вышина рассчитывается так,

чтобы Н. не заливалась даже во время самых сильных подъёмов воды. В отдельных случаях при особенно больших колебаниях горизонта допускается временное затопление Н., причём в этих случаях Н. по большей части делаются двух- или многоярусными с устройством проездов или пешеходных дорожек на разных уровнях; при этом затопление верхнего яруса не допускается.

Монументальные городские Н. обычно облицовываются крупными штучными камнями твёрдых пород и могут иметь наружную грань как вертикальную, так и наклонную. Морские городские Н.

Городская набережная (г. Ленинград).

часто служат волноотбойными стенами, и их наружной грани нередко придают криволинейное очертание для отбрасывания волн в сторону моря. Городские Н. снабжаются парапетами, балюстрадами или металлич. решётками и оборудуются лестницами или наклонными съездами к воде, а в многоярусных — для сообщения между ярусами.

Портовые Н. должны иметь глубину заложения, допускающую подход судов заданной осадки непосредственно к стенке Н. Под днищем судна должен иметься запас. Уровень портовых Н. над горизонтом обычно составляет 2—3 *м*, а при больших амплитудах колебаний горизонтов — не менее 1,0 *м* над высоким горизонтом. Морские портовые Н. обычно устраиваются вертикального типа, речные портовые Н. могут быть как вертикального, так и откосного, а также смешанного профиля. Портовые Н. оборудуются причальными и отбойными приспособлениями. Причальные приспособления представляют собой тумбы и рымы (кольца) для швартовки судов; отбойные — рамы из деревянных брусьев, назначение к-рых — смягчение ударов судна о стенку Н. Вдоль стенок портовых Н. обычно укладываются пути для движения кранов и ж.-д. пути.

Различают: Н. гравитационные (тяжёлые), сопротивляющиеся сдвигающим силам своим весом благодаря трению, возникающему в основании сооружения; Н. свайные, передающие нагрузку посредством свай на нижележащие слои грунта, и Н. на специальных фундаментах (опускные колодцы, кессоны), имеющих то же назначение, что и сваи. Гравитационные Н. применяются при скальных или плотных грунтах основания, прочие типы — при слабых грунтах основания.

Большое влияние на выбор конструкции Н. оказывает метод производства работ. Н. могут возводиться насухо после водоотлива в котлованах, ограждённых перемычками, и непосредственно в воде, без водоотлива. Городские, а также нек-рые типы портовых речных Н. строятся первым методом, морские портовые Н., как правило,— вторым.

Лит.: Аксельрод Л. С., Городские набережные, М., 1952; Джунковский Н. Н., Основы морского строительства, М., 1950; Урецкий Б. А., Курс морских гидротехнических сооружений, [ч.] 2, М., 1947.

НА́БЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ́ — город, центр Челнинского района Татарской АССР. Пристань на Каме, в 148 *км* выше Чистополя и в 110 *км* к Ю. от ж.-д. станции Сюгинская (на линии Свияжск — Агрыз). В Н. Ч.— хлопчатобумажная фабрика, судоремонтные мастерские, лесопильный завод, 2 мельницы, инкубаторно-птицеводческая станция, леспромхоз. Имеются (1954) 3 средние, 2 семилетние и 1 начальная школы, училище механизации с. х-ва, Дом культуры, Дом пионеров, 2 библиотеки, кинотеатр; близ города — санаторий. В районе — посевы зерновых, картофеля, свиноводство, молочное животноводство, овцеводство, пчеловодство, 2 МТС, птицеводческий и зерновой совхозы, лесхоз, 2 сельские электростанции. Спиртовой, маслодельный и 2 кирпичных завода. Дом отдыха.

НАБИ́ВКА (или набойка) — нанесение цветных рисунков на ткань ручным способом при помощи форм с рельефным узором. Ткань, полученная способом Н., называется *набойкой* (см.). Формы, т. н. манеры или цве́тки, изготовляют резные из плотных, но вязких пород дерева (груша, клён) или наборные. В последних узор набирается из медных пластин или проволоки. Реже применяют литые формы из сплава олова, висмута, сурьмы и свинца. При Н. на ткань накладывают форму, покрытую краской, и ударяют по ней специальным молотком (отсюда название «набивка»). Рисунок выполняется либо путём окрашивания фона с оставлением незакрашенного узора, в этом случае применяется форма с выпуклым фоном и вырезанным узором; либо на фоне цвета ткани набивают окрашенный узор. Часто для большей яркости узор расцвечивается ещё и кистью от руки. Первоначально употреблялись натуральные краски, с середины 19 в.— анилиновые. При нанесении на ткань многоцветных рисунков число печатных форм должно соответствовать числу цветов, причём сначала по всей длине ткани наносится часть рисунка одного цвета, а затем последовательно набивают части узора других цветов. После Н. ткань высушивается и подвергается запарке (см. *Запаривание*). Н. малопроизводительна и дорога. С появлением в конце 18 в. печатных машин Н. была вытеснена *ситцепечатанием* (см.) и применяется лишь для воспроизведения больших рисунков, повторяющаяся часть к-рых не может уместиться на печатных валах, и для расцветки штучных изделий (занавеси, скатерти, платки). Но и в этих случаях Н. всё более заменяется полумеханизированным способом печати при помощи сетчатых шаблонов.

НАБИ́ВКА — упругий уплотнительный материал, помещаемый между двумя цилиндрическими трущимися деталями машин, работающими в полостях с разными давлениями. Н. препятствует утечке жидкости или газа через зазор между этими деталями. Н. зажимается в *сальнике* (см.) таким образом, чтобы постоянно пропускать немного жидкости или смазки для уменьшения трения между Н. и уплотняемой поверхностью.

Для уплотнения сальников, работающих при низких и средних давлениях пара, употребляются асбестовые и хлопчатобумажные просаленные, а также тальковые Н. В установках с перегретым паром или газом высокого давления применяются асбестовая просаленная графитированная Н. с медной проволокой, металлические и графитовые набивочные кольца. Для уплотнения арматуры и сальников насосов питьевой воды употребляется только сухая хлопчатобумажная Н. При перекачке кислот используется асбестовая и стеклянная Н. В арматуре и сальниках насосов для перекачки нефтепродуктов

используются главным образом бумажные, пеньковые и асбестовые Н.

Н. со временем теряет свою упругость и всё менее плотно прижимается к уплотняемой детали, поэтому необходимо её периодически уплотнять. Это достигается подтягиванием нажимной втулки сальника. После предельного зажатия, когда Н. теряет упругость, её заменяют новой.

Лит.: Жирицкий Г. С., Паровые машины, 6 изд., М.—Л., 1951; Лосев С. М., Паровые турбины и конденсационные устройства, 7 изд., М.—Л., 1947; Владзиевский А. П. и Якобсон М. О., Справочник механика, М., 1950.

НАБИВНА́Я ТКАНЬ — текстильная ткань, поверхность к-рой украшена печатным рисунком. Первоначально Н. т. вырабатывались ручным способом (т. н. *набойка*, см.) при помощи форм с рельефными узорами (см. *Набивка*). Впоследствии термин «Н. т.» стали применять также для тканей, на к-рые рисунок наносится специальными печатными машинами посредством металлич. валов с выгравированным на их поверхности узором. Скорость механич. печатания ок. 400 *м/час*. Н. т. вырабатывают хлопчатобумажные, штапельные, из натурального и искусственного шёлка.

НАБИВНЫ́Е ОГНЕУПО́РНЫЕ МА́ССЫ — огнеупорные нешгучные материалы, употребляемые для пода, стен, боровов кузнечных печей и чугуновозных ковшей, обмуровки топок паровых котлов, устройства подин в мартеновских печах и т. п. См. *Огнеупоры*.

НА́БИГА АЗ-ЗУБЬЯ́НИ, Зияд ибн-Муавия (р. ок. 535 — ум. ок. 604) — крупный арабский поэт. Данные о его жизни не поддаются проверке ввиду отсутствия надёжных источников. Жил при дворах арабских царьков в Сирии и Ираке; возможно, христианин. Его «Диван» (изд. 1869), состоящий из од (касыд) и элегий, отличается обилием и выразительностью метафор, красочными сравнениями, богатством и сочностью языка. В нём отражён быт кочевников и горожан.

Соч. Н. аз-З.: Al-Nābighah al-Dubyāni, [Dīwān], Cairo, 1910.

НАБИЗАДЕ́, Назым (1865—95) — турецкий писатель. В 1885 опубликовал сб. стихов «Мои увлечения», написанных по старым канонам феодальной восточной поэзии. Созданные позднее романы Н. внесли в турецкую литературу элементы нового как по содержанию, так и по форме. Так, в романе «Кара Бибек» (1891) Н. одним из первых показал тяжёлый быт анатолийской деревни, порой поднимаясь до критики социальных противоречий. В романе «Зехра» (1891) правдиво изображена жизнь социальных низов города. Однако на романах Н. лежит печать натурализма, социальные явления он объясняет биологич. факторами. Н. писал также рассказы и публицистич. статьи для первого турецкого литературного журнала «Serveti fünun» («Богатство знания», осн. 1891).

Соч. Н.: Nabizade N., Kara Bibek, Istanbul, 1895.

Лит.: Гордлевский В. А., Очерки по новой османской литературе, М., 1912.

НА́БИС — тиран (правитель) Спарты (Древняя Греция) 207—192 до н. э. Опираясь на часть свободной бедноты и *илотов* (см.), Н. пытался осуществить радикальную программу раздела земли, уничтожения долгов и расширения числа полноправных граждан. Движение Н., проходившее в условиях обострения социальных противоречий и классовой борьбы и в известной мере служившее продолжением движений Агиса IV (см. *Агис*) и *Клеомена III* (см.), было направлено против крупных рабовладельцев. Вскоре оно распространилось и на другие области Пелопоннеса. Против движения Н. выступили *Ахейский союз* (см.) и Македония. Военные действия шли с переменным успехом. Сначала римляне поддерживали Н., стремясь использовать его в интересах своей политики против других греч. государств и Македонии, но потом приняли сторону Ахейского союза, к-рый в 195 до н. э. с их помощью нанёс войскам Н. тяжёлое поражение. В 192 до н. э. Н. был предательски убит; Спарта принуждена была войти в состав Ахейского союза.

НА́БЛА-ОПЕРА́ТОР (от греч. νάβλα — арфа, форма к-рой напоминает символ этого понятия) (∇-оператор, Гамильтона оператор) — дифференциальный оператор

$$\nabla = \frac{\partial}{\partial x}\boldsymbol{i} + \frac{\partial}{\partial y}\boldsymbol{j} + \frac{\partial}{\partial z}\boldsymbol{k},$$

где $\boldsymbol{i}$, $\boldsymbol{j}$, $\boldsymbol{k}$ — координатные орты. См. *Гамильтона оператор*.

НАБЛЮДА́ТЕЛЬ (воен.) — военнослужащий боевого расчёта взвода, роты, батареи и эскадрона или из состава *наблюдательного пункта* (см.). Основные обязанности Н.: непрерывно следить в заданном секторе (районе, направлении) за противником и своими войсками и обо всём замеченном немедленно докладывать старшему Н. или своему командиру. См. *Наблюдение* (воен.).

НАБЛЮДА́ТЕЛЬ (дипломатический) — представитель государства на международной конференции, посылаемый с целью или под предлогом получения информации из первых рук, но формально не облечённый полномочиями своего государства для переговоров и подписания выработанных актов. Империалистич. государства к назначению Н. прибегают в тех случаях, когда они не желают участвовать в принимаемых конференцией актах, но интересуются обсуждаемыми вопросами и стремятся оказать закулисное давление на участников конференции.

«НАБЛЮДА́ТЕЛЬ» — ежемесячный «литературный, политический и ученый» журнал, издавался в Петербурге с 1882 по 1904 под редакцией А. П. Пятковского. В первые годы «Н.» придерживался умеренно-либеральной позиции и даже пытался примкнуть к прогрессивным кругам, что давало возможность сотрудничать в журнале таким писателям, как Д. Н. Мамин-Сибиряк, Л. И. Пальмин, П. В. Засодимский и др. В журнале был отдел юмора и сатиры, где руководящую роль играл Н. С. Курочкин. Впоследствии направление «Н.» приняло буржуазно-монархич. и узконационалистич. характер с открытой пропагандой антисемитизма и великорусского шовинизма. В 1897—98 при «Н.» издавалась реакционная газета «Гласность».

НАБЛЮДА́ТЕЛЬНОСТЬ — особенность психической деятельности человека, умение подмечать в предметах и явлениях то, что существенно, но мало заметно, не выделяется из окружающего. Весьма важно для человека умение видеть детали, незначительные на первый взгляд, но необходимые для правильного и полного понимания того или иного предмета или явления. Н. нужна во всех видах деятельности человека, особенно там, где требуется быстрота и точность ориентировки. Как и всякое индивидуальное качество, Н. развивается в процессе жизненного опыта человека, путём упражнения, тренировки, анализа недочётов, допущенных при *наблюдении* (см.).

НАБЛЮДА́ТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ (НП) — специально подготовленное место для ведения наблюде-

ния за наземным и воздушным противником, за действиями своих войск и результатами их огня; составной элемент *командного пункта* (см.). НП, с к-рого командир управляет боем, иногда называется командно-наблюдательным пунктом (КНП). Помимо основного, оборудуются дополнительные НП, а также запасные, на случай невозможности наблюдения с действующего НП, и ложные НП для введения противника в заблуждение. НП устраиваются в первую очередь на важных направлениях, в местах с хорошим обзором, удобных для оборудования и маскировки. Расстояние НП от противника определяется выполняемой задачей, условиями наблюдения и характером местности. Между НП и командиром (штабом) устанавливается надёжная связь. Личный состав НП включает 3—5 человек — наблюдателей, связистов со средствами связи и, если нужно, охрану. Наблюдателям ставится задача, указывается сектор или район наблюдения, а также порядок представления донесений; наблюдение ведётся непрерывно. В ходе боя НП может перемещаться по указанию командира (штаба).

НАБЛЮДЕ́НИЕ — относительно длительное целенаправленное и планомерное восприятие предметов и явлений окружающей действительности; метод познания действительности на основе непосредственного восприятия. Научно поставленное Н. строится по заранее обдуманному плану, ведётся систематически, имеет строго определённую задачу. Успех Н. зависит от ясности и конкретности поставленной цели Н., наличия необходимых предварительных знаний о наблюдаемых предметах и явлениях, умения анализировать и синтезировать материал Н., чёткой фиксации результатов Н. в форме протокола, схемы, чертежа, рисунка и т. д.

Н. широко применяется в разных видах научной и практич. деятельности человека. Оно играет весьма важную роль в познании им действительности, в ориентировке в окружающем, в накоплении знаний, умений. Научное Н. может производиться в условиях естественных и искусственных (экспериментальных). Н. в экспериментальных условиях является наиболее глубоким в смысле полноты изучения данного явления. Экспериментальное изучение явлений действительности исходит из предварительных Н. над ними. Н. совершенствуется в процессе упражнения, тренировки. См. также *Наблюдательность*.

НАБЛЮДЕ́НИЕ (воен.) — один из способов разведки для получения данных о противнике, о положении и действиях своих войск и о характере местности. Н. ведётся всеми родами войск во всех видах боевой деятельности и осуществляется с земли и с воздуха, а также специальными средствами. Н. проводится с *наблюдательных пунктов* (см.). При подготовке к бою и в ходе его Н. приобретает особо важное значение, и тогда командиры всех степеней путём личного Н. проверяют данные о противнике, следят за его действиями и действиями своих войск. Н. дополняется данными, полученными с помощью технич. средств: радиолокаторов, звуковых постов (см. *Звуковая разведка*), постов подслушивания и др. Ночью и в условиях ограниченной видимости применяются осветительные средства (прожекторы, ракеты и пр.); для Н. пользуются оптич. приборами (бинокль, стереотруба, дальномер, перископ). Н. должно вестись скрытно от противника, непрерывно, а добываемые сведения должны быть достоверными. Задачи Н.: определение местоположения и характера оборонительных сооружений неприятеля, его сил и группировки в заданном районе, а также огневых и технич. средств; выяснение намерений и действий как наземного, так и воздушного противника; проверка положения, действий и результатов огня своих войск; детальное изучение местности и сличение её с картой. При соприкосновении с противником Н. организуется войсковыми штабами в полосе действий подчинённых войск и на флангах. Организация службы Н. заключается в установлении системы размещения наблюдательных пунктов и постов воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС), в постановке им задач, в определении порядка несения службы, способа и времени представления донесений о результатах Н. Командиры частей (соединений) при организации боя лично изучают местность и противника с нескольких пунктов, а в ходе боя ведут непрерывное Н. на главном направлении. Н. в бою даёт возможность проследить за выполнением войсками боевой задачи и своевременно вскрыть изменение обстановки. Сведения о противнике, получаемые путём Н., систематически изучаются и обобщаются командирами (штабами), а также сопоставляются с другими разведывательными данными.

Лит.: Ефаров С. Г., Наблюдение, 2 изд., М., 1946.

НАБЛЮДЕ́НИЕ В ВОЕ́ННО-МОРСКИ́Х СИ́ЛАХ — один из способов разведки для получения данных об обстановке на морском театре военных действий. Наблюдение ведётся за морем, воздухом и сушей с кораблей, самолётом, береговыми частями, сигнально-наблюдательными постами, станциями технич. наблюдения береговой службы наблюдения и связи (СНиС) и постами службы воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) флота. Наблюдение производится за движением и действиями надводных, подводных, воздушных и сухопутных сил противника и своих, за плавающими минами и торпедами, за знаками навигационного ограждения (вехами, буями и пр.), за опасностями для плавания (рифами, отмелями), а также за гидрометеорологич. обстановкой (состоянием моря, направлением и силой ветра, осадками). Задачи наблюдения: своевременное обнаружение объекта (явления), распознавание и наблюдение за положением объекта и вражескими действиями, определение направления на наблюдаемый объект и расстояния до него, регистрация точного времени, когда был замечен объект. Основные требования к наблюдению: непрерывность наблюдения по времени и пространству, точность (достоверность) сообщаемых сведений, скрытность от противника.

Наблюдение ведётся невооружённым глазом или с помощью биноклей, стереотруб, дальномеров и перископов. Установлены особые правила наблюдения за подводными лодками, минами и торпедами, а также за самолётами. Для освещения объектов (целей) используются корабельные прожекторы. Наблюдение осуществляется также техническими средствами: *радиолокаторами*, *теплопеленгаторами*, *шумопеленгаторами*, *радиоприёмниками*, *радиопеленгаторами* (см.) и гидролокаторами (см. *Гидролокация*, *Гидроакустика*).

Всякое изменение обстановки на морском театре военных действий немедленно передаётся командованию и соседним кораблям (частям) соответствующими средствами связи. Поэтому функции наблюдения и функции связи объединены и выполняются в основном на берегу органами береговой СНиС и ВНОС, а на кораблях — боевой частью наблюдения и связи корабля. На флоте в целом наблюдение организуется и координируется штабом флота.

НАБО́Б — бенгальское произношение слова *наваб* (см.).

НАБО́ЙКА — ткань, украшенная набивным рисунком, полученным ручным способом (см. *Набивка*) при помощи резных или наборных досок («манер», «цвéток»). Один из древнейших видов народного прикладного искусства. К наиболее ранним сохранившимся образцам Н. относятся египетские (коптские) Н. 4—6 вв. Н. получила широкое распространение в средние века в странах Востока (Индия, Персия, Передняя и Средняя Азия) и Европы (до конца 18 в. почти во всех европейских странах). На территории СССР найдены образцы Н., датируемые 10 в. В 16—18 вв. в России Н. (на льняных, шёлковых, позднее бумажных тканях) широко применялась в одежде, предметах быта (скатерти, занавесы и др.), служила материалом для шатров, книжных переплётов и т. д. Рисунки русской народной Н. создавались из геометрических (звёзды, круги, клетки и т. д.) и растительных мотивов; в 18 в. в композицию часто включались фигуры птиц, зверей, всадников, архитектурные мотивы, надписи. Нередко для Н. творчески перерабатывались рисунки пряничных досок, изразцов, лубочных картинок, дорогих тканей (бархата, парчи и др.). Высокого уровня достигло искусство Н. в Армении (15—19 вв.; напр., великолепные образцы Н. на переплётах рукописей и книг в древнем книгохранилище Армении — Матенадаран), в Грузии, Таджикистане, Узбекистане.

С конца 18 в. ручная Н. начинает вытесняться быстро растущим машинным производством (ситцепечатанием). Однако наиболее интересные и прочные виды ручной Н. (т. н. кубовая и запарная) продолжали существовать у нек-рых народов наряду с машинной на протяжении 19 и начала 20 вв. В СССР традиции искусства Н. сохранились в отдельных районах Средней Азии, Закавказья и др. Богатство мотивов народной Н. широко используется советскими художниками декоративно-прикладного искусства, в ручной росписи тканей, в различных отраслях фабричной текстильной пром-сти и т. д.

Лит.: Якунина Л. И., О трех курганных тканях, «Труды гос. Исторического музея», 1940, вып. 11; Соболев Н. Н., Набойка в России, М., 1912; Воронов В. С., Русская крестьянская искусство, М., 1924 (стр. 95—100); Старинная русская набойка. Альбом, М., 1948; Дзугаев В. А., Орнамент української вибійки, Київ, 1950; Maciver P., The chintz book, L., 1923.

Образцы набоек: *1—3*— русские набойки 17—18 вв.; *4* — узбекская набойка 19 в.; *5* — индийская набойка конца 18 — начала 19 вв.

НАБО́ЙКА (в металлургии) — верхний (рабочий) слой подины и откосов ванны мартеновской печи или плавильной электрической печи (см. *Мартеновское производство*, *Электрометаллургия*). В т. н. основных печах Н. состоит гл. обр. из обожжённого доломита или магнезита либо их смеси, в кислых — из кварцевого песка. Кислая Н. изготовляется обычно *наваркой* (см.),основная — либо наваркой, либо набивкой доломита или магнезита трамбовками в холодной печи на кирпичную кладку пода и откосов, с добавкой связующего вещества (обезвоженной каменноугольной смолы, жидкого стекла и пр.).

НАБОНИ́Д — последний вавилонский царь 555—538 до н. э. Н. опирался на известные круги жречества, в интересах к-рого пытался провести религиозную реформу, связанную с централизацией культа и с пропагандой культа бога луны Сина. При Н. велась работа по восстановлению древних храмов, производились поиски древних надписей. В 538 до н. э. Н. был взят в плен персидским царём Киром, завоевавшим Ново-Вавилонское царство.

НАБОПАЛАСА́Р — вавилонский царь 626—605/604 до н. э. По происхождению халдей. Будучи ассирийским военачальником, в 626 до н. э. возглавил вавилонское восстание против ассирийского господства, в результате чего было основано Ново-Вавилонское (Халдейское) царство. Н. в союзе с Мидией разгромил Ассирию, захватив в 612 до н. э. Ниневию и в 605 до н. э.— Кархемиш. В своей по-

Русская набойка. По мотивам узоров парчовых тканей 16 в.

Русская набойка. 17 в.

Украинская набойка. 18—19 вв.

Украинская набойка. 19 в.

К ст. Набойка.

Д. А. Налбандян. Рисунок к картине «Накануне Батумской демонстрации в 1902 г.». 1947.

Д. А. Налбандян. Портрет писателя Б. А. Лавренёва. 1954.

Д. А. Налбандян. «Николина гора». 1953.

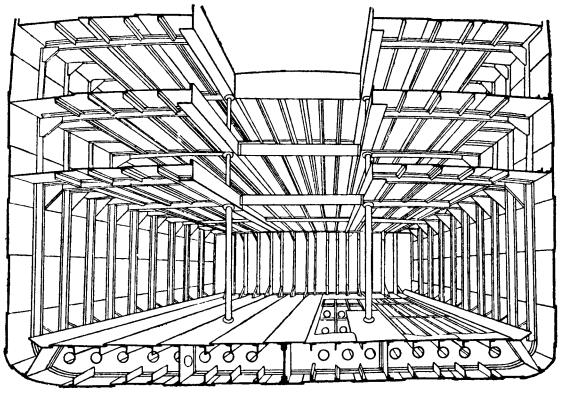
К ст. Налбандян Д. А.

литике Н. опирался на торгово-рабовладельческую аристократию и жречество.

НАБО́Р — 1) Группа (комплект) предметов, имеющих какой-либо общий, объединяющий признак и общее назначение, напр. Н. инструментов, Н. красок. 2) Накладные металлич. украшения на упряжи, ремённых поясах и т. п. 3) Массовый наём (вербовка) на работу или приём в учебные заведения. 4) Рекрутский Н. — в дореформенной России призыв на военную службу лиц из податного населения. См. *Рекрутская повинность*.

НАБО́Р — в полиграфическом производстве: а) типографские литеры; б) процесс составления из литер слов, фраз, строк, *гранок* (см.) и полос; в) самые гранки и полосы, передаваемые в печатную машину (см. *Наборное производство*, *Наборно-печатная машина*, *Наборщик*).

НАБО́Р СУ́ДНА — система связей из простых или сложных балок, идущих вдоль или поперёк судна и соединённых сваркой или клёпкой с листами наружной обшивки, второго дна и палуб, образующими вместе с ними судовые перекрытия. Судовые перекрытия обеспечивают судну общую и местную



Смешанная, или клетчатая, система набора судна.

прочность, воспринимая как силы, действующие в их плоскости (от продольного изгиба корабля на тихой воде и при волнении, от поперечного сжатия корабля), так и поперечные силы (давление воды, вес грузов, машин, оборудования и собственный вес корабля). В большинстве судов перекрытия подкрепляются набором из целых, неразрезных балок, называемых балками главного направления, и перпендикулярных к ним разрезных, называемых перекрёстными балками. Судовые перекрытия обладают наибольшей сопротивляемостью при действии сил вдоль главного направления (см. *Судно*).

Н. с., являясь основной частью корпуса судна: а) служит опорным контуром для пластин судовых перекрытий, т. е. листов наружной обшивки, палуб, второго дна; б) обеспечивает устойчивость перекрытий — способность их сохранять неизменной свою форму под воздействием сил, действующих в их плоскости; в) работает в качестве части корпуса корабля как балка, подвергающаяся продольному и поперечному изгибу, воспринимая соответствующую долю растягивающих и сжимающих усилий; г) работает в качестве балок между переборками, палубами, бортами, передавая на них силы давления воды, веса и др.

Различают поперечную, продольную и смешанную системы Н. с. в зависимости от расположения относительно корабля балок главного направления набора. В поперечной системе Н. с. балки главного направления идут поперёк корабля, являются конструктивно непрерывными по ширине корабля и состоят из шпангоутов по бортам, поперечных бимсов по палубам и флоров по днищу. При поперечной системе набора обязательны также и продольные балки (вертикальный киль, стрингеры), но последние являются перекрёстными связями и их число невелико (3—5). Поперечная система набора применялась на первых стальных судах и широко применяется в настоящее время на речных и небольших морских судах (буксиры, баржи), где вопросы обеспечения необходимой продольной прочности решаются сравнительно легко и не требуют привлечения балок набора.

Характерным для продольной системы Н. с. является направление главных, неразрезных балок набора вдоль судна. Н. с. в этом случае состоит из значительного числа стрингеров, идущих непрерывно по днищу и бортам, продольных бимсов по палубам и ещё большего числа простых продольных балок, расположенных по днищу, второму дну, бортам и верхней палубе между стрингерами и продольными бимсами; шпангоуты делаются в виде мощных рам, расставленных одна от другой на 1,5—2,5 *м* и разрезанных в местах пересечения с продольными связями. В этой системе набор почти полностью участвует в обеспечении продольной прочности судна. Продольная система набора появилась в 40—50-х гг. 19 в. в связи с увеличением длины морских стальных судов, но широкого распространения не получила. В настоящее время продольная система в чистом виде не применяется, кроме нефтеналивных судов, не имеющих второго дна.

В смешанной, или клетчатой, системе набора реализованы принципы и поперечной системы набора и продольной (см. рис.). На военных кораблях обычно больше развиты продольные связи, на коммерческих судах — поперечные. Наиболее широко распространён такой вид смешанной системы набора корпусов, в к-рой набор днища, второго дна и палуб делается продольным, а набор бортов и оконечностей корабля — поперечным. Так выполняется в настоящее время набор почти всех крупных судов торгового флота и боевых кораблей военных флотов, чем достигается высокая прочность при минимальном расходе металла.

Лит.: Поздюнин В. Л., Избранные труды, ч. 2 — Энциклопедия судостроения, М.—Л., 1951.

НАБО́РНАЯ МАШИ́НА — машина для полиграфического воспроизведения текста (см. *Наборное производство*). Н. м. делятся на следующие основные типы: 1) Машины для металлического набора: а) для набора готовыми литерами, б) матрицевыбивально-отливные, в) наборно-отливные. 2) Машины для неметаллического набора: а) фотонаборные, б) наборно-печатные.

Первые Н. м. (Б. Фостер, 1815, У. Чёрч, 1822, Англия) относились к типу машин для набора готовыми литерами; в этих машинах были механизированы процессы извлечения *литер* (см.) из магазина (хранилища) и установки их в ряд — строку; выключка, т. е. приведение строки к заданной длине, производилась вручную. Выдающуюся роль в развитии Н. м. этого типа сыграло изобретение П. П. *Княгининским* (см.) автоматич. машины, построенной им в 1866—67. Машина Княгининского (см. *Автомат-наборщик*) «читала» набираемый текст, предварительно изготовленный в виде бумажной ленты с пробитыми в ней комбинациями отверстий,

и автоматически набирала литеры с чрезвычайно высокой для того времени производительностью. Над созданием Н. м. для набора готовыми литерами работали также русские изобретатели С. И. Якушкин (1870), В. Я. Баулер и В. Пилипенко (ок. 1870), С. И. Канделаки (1888), А. Рождественский и Е. Бунимович (1896).

Следующим этапом развития Н. м. явилось создание матрицевыбивальной машины. На такой Н. м. при нажатии клавиш или иных устройств рельефные штампы выдавливали углублённые изображения букв и знаков в листе специального картона. Полученная таким путём стереотипная *матрица* (см.) служила для отливки стереотипной формы. Большую роль в создании матрицевыбивальной Н. м. сыграли работы русских изобретателей И. Н. Ливчака (1870—72) и Д. А. Тимирязева (1872).

Идеи, положенные в основу конструкции матрицевыбивальных Н. м., послужили толчком для создания в 80-х гг. 19 в. более совершенных машин — наборно-отливных. Первая машина этого типа — линотип — была изобретена Отмаром Мергенталером в США в 1884 и начиная с 1886 получила промышленное применение. Принципиальное отличие этой наборно-отливной Н. м. от машин для набора готовыми литерами заключается в следующем: в магазине машины находятся не литеры, а матрицы отдельных букв и знаков; при работе на клавиатуре набирается строка из матриц, причём промежутки между словами заполняются раздвижными двойными клиньями, с помощью к-рых выключаются (расклиниваются) строки до заданной длины; выключенная матричная строка заливается в специальном устройстве расплавленным сплавом, после застывания к-рого получается наборная строка в виде монолитной металлич. пластинки. Эти машины по виду набора получили название строкоотливных.

В последующие годы были разработаны другие конструкции строкоотливных Н. м.: типограф, интертип, викторлайн, линограф, стандардкомпозитор и др. В 1890—97 Толбертом Лэнстоном (США) была изобретена буквоотливная Н. м. В отличие от строкоотливных, буквоотливные Н. м. набирают строки заданной длины, состоящие из отдельных литер.

Во 2-й половине 19 в. появляются машины для неметаллич. набора. В создании наборно-печатных машин выдающаяся роль принадлежит русскому изобретателю М. И. *Алисову* (см.), построившему в 1870 опытный образец такой машины — «скоропечатник». Эта машина давала набор в виде оттисков типографского шрифта на бумаге. Оттиски использовались для изготовления литографских печатных форм (см. *Литография*). Позднее были сконструированы наборно-печатные машины типар, оротип, типопресс и другие, продукция к-рых употребляется для изготовления форм плоской и глубокой печати. В 90-х гг. 19 в. были сделаны первые попытки построить фотонаборную машину для получения набора фотографическим путём на светочувствительной пластинке или плёнке с последующим использованием такого набора для фотокопирования печатных форм плоской и глубокой печати. Первые патенты были заявлены в 1894 и 1895 (Порцольт — Венгрия, Фриз-Грин — Англия). Однако эти машины не получили практического осуществления. Первая в мире действующая фотонаборная машина была создана в России В. А. *Гассиевым* (см.) в 1897.

В современной полиграфии наибольшее распространение имеют строкоотливные (линотип) и буквоотливные (монотип) Н. м.

Строкоотливная Н. м. (советские машины Н-4, Н-5, Н-2) состоит из трёх основных аппаратов: наборного, отливного (литейного) и разборочного, и нескольких транспортирующих механизмов (рис. 1). Клавиатура наборного аппарата имеет 90 клавиш для строчных и прописных букв, цифр и знаков, а также одну клавишу для пробельно-выключающих элементов (клиньев). Системой штанг клавиатура связана с матрицевыпускающими механизмами магазина, в каждом канале к-рого находится некоторое количество матриц одной буквы или знака. При нажиме на клавишу из соответствующего канала очередная матрица падает на транспортёр, доставляющий её в верстатку. При нажиме на пробельную клавишу в промежуток между словами матричной строки устанавливается шпационный клин. После окончания набора матричной строки верстатка поднимается к транспортирующему механизму, к-рый автоматически передаёт строку в отливной аппарат. В котле отливного аппарата содержится расплавленный электрическими нагревателями типографский сплав (свинец, сурьма и олово). Температура металла автоматически поддерживается на заданном уровне терморегулятором; питание котла металлом также автоматизировано. В отливном аппарате имеется формодержатель с четырьмя литейными формами. Одна из них, находящаяся в рабочем положении, прижимается к матричной строке. При этом происходят выравнивание и выключка строки, для чего клинья автоматически поднимаются вверх, пока длина строки не достигнет заданного размера. Затем расплавленный металл из котла под давлением поршня заполняет полость формы, размеры к-рой можно изменять в соответствии с заданным форматом строки. После застывания сплава, чему способствует принудительное охлаждение формодержателя или (в последних конструкциях советских Н. м.) непосредственно литейной формы, образуется шрифтовая строка. Она механически обрабатывается и выталкивается на приёмный столик. Матрицы, имеющие в верхней части комбинированный зубчатый вырез, передаются транспортёром в разборочный аппарат, где распределительный механизм направляет матрицы в соответствующие каналы магазина.

Производительность Н. м. этого типа определяется гл. обр. пропускной способностью отливного аппарата, составляющей до 7,7 строк в минуту. Это значит, что при наборе строки максимально возможной для данной машины длины (7 квадратов, или 126 *мм*), шрифтом среднего размера — *корпусом* (см.), машина может набрать до 540 знаков в минуту. При наборе строк меньшей длины производительность машины в знаках соответственно уменьшается; напр., при длине строки в $3^1/_2$ квадрата, или 63 *мм*, она составит 270 знаков в минуту. Так как набор происходит в результате работы наборщика на клавиатуре машины, то фактич. производительность машины зависит от скорости работы наборщика. При средней скорости работы наборщик набирает на строкоотливной машине 165 знаков в мин. На одной машине можно набрать полосу (страницу) текста газеты типа «Правда» в течение 3,5 часа или брошюру среднего формата объёмом в 80 стр. (5 печатных листов) за 18,5 часа. При ручной работе наборщик должен был бы затратить в первом случае ок. 20 и во втором — ок. 108 часов.

Существуют Н. м. строкоотливного типа с 1, 2, 3 и 4 магазинами, каждый из к-рых легко установить в рабочее положение. Это даёт возможность быстро менять рисунок или размер набираемого

шрифта (см.). В нек-рых машинах разборочный аппарат позволяет распределять матрицы одновременно по каналам нескольких (2 или 4) магазинов.

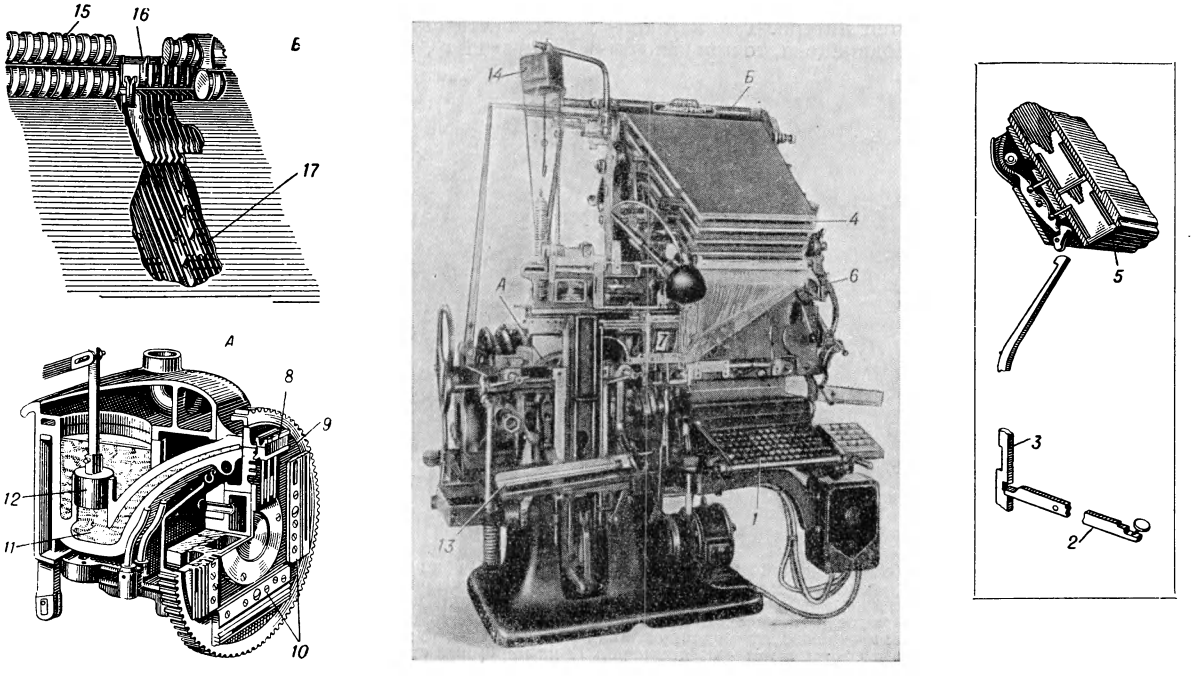


Рис. 1. Строкоотливная наборная машина Н-4: *1* — клавиатура; *2* — клавиша; *3* — штанга; *4* — магазин; *5* — матрица у выхода из магазина; *6* — транспортёр; *7* — верстатка; *А* — отливной аппарат; *8* — матричная строка в положении отливки; *9* — формодержатель; *10* — литейные формы; *11* — расплавленный металл в котле; *12* — поршень; *13* — приёмный столик для готовых строк; *14* — металлоподаватель; *Б* — разборочный аппарат; *15* — транспортирующие шпиндели; *16* — матрица на рейке разборочного аппарата; *17* — матрица, возвратившаяся в каналы магазина.

Такие машины рассчитаны на набор сложного текста, в к-ром постоянно перемежаются слова на русском и иностранном языках, а также математических и других сочинений. Для увеличения разнообразия шрифтов при наборе на строкоотливных машинах применяются матрицы с двумя углублёнными изображениями букв, одно из к-рых прямое светлое, а другое—курсивное или повышенной насыщенности (полужирное). Установка матрицы любым из этих двух углублённых изображений в рабочее положение осуществляется достаточно просто.

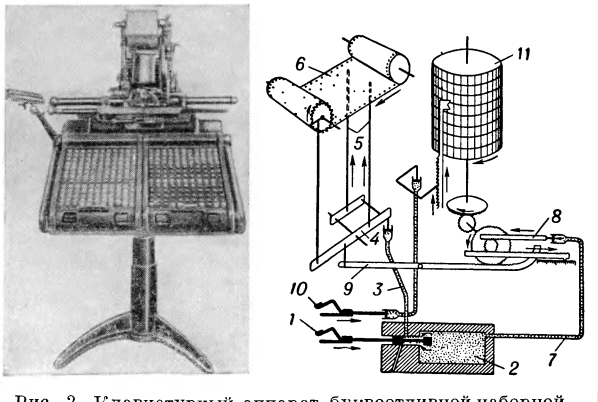
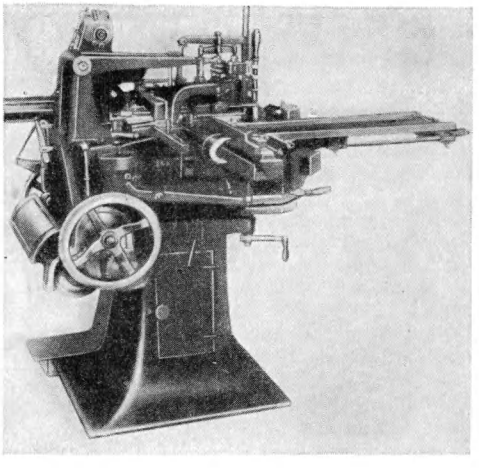


Рис. 2. Клавиатурный аппарат буквоотливной наборной машины. Слева — общий вид, справа — схема работы: *1* — буквенная клавиша; *2* — резервуар для сжатого воздуха; *3* — трубопровод; *4* — перфорирующий механизм; *5* — иглы; *6* — бумажная лента, в к-рой пробиваются отверстия; *7* — трубопровод; *8* — счётный механизм; *9* — связь счётного механизма с перфорирующим; *10* — клавиша пробела; *11* — барабанчик, указывающий размеры пробелов.

Современная буквоотливная машина состоит из двух самостоятельных аппаратов (советские машины МК и МО) — клавиатурного (рис. 2) и отливного (рис. 3). Назначение первого аппарата — предварительный набор и расчёт выключки каждой строки. При работе на клавиатуре этого аппарата счётный механизм отсчитывает ширину каждой набранной буквы и знака и суммирует ширину всего набранного в строке текста. Одновременно с нажатием на ту или иную клавишу на бумажной ленте, перематываемой с рулона на рулон, пробивается комбинация отверстий, особая для каждой буквы и знака. Перед окончанием набора строки счётный механизм автоматически определяет ширину пробелов между словами, необходимую для того, чтобы в наборе строка имела заданную длину. По показаниям счётного механизма наборщик завершает набор строки нажатием определённых клавиш выключки. Бумажная лента с пробитыми в ней комбинациями отверстий передаётся на отливной аппарат, где она автоматически управляет действием основных механизмов. В отливном аппарате имеется подвижная рамка с 225 матрицами разных букв и знаков (русский алфавит в двух разновидностях и латинский алфавит, а также цифры и знаки пунктуации). Рамка может передвигаться в горизонтальной плоскости в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Благодаря тому, что движения рамки регулируются (при помощи сжатого воздуха) комбинациями отверстий бумажной ленты, рамка

при каждом рабочем цикле машины устанавливается нужной в данном случае матрицей над полостью литейной формы. Литейная форма заполняется под давлением расплавленным металлом, в результате чего отливается литера. Так как толщина литер разных букв неодинакова, то при каждом цикле соответственно изменяется взаимоположение стенок литейной формы. Отверстия выключки, пробитые в ленте в конце строки (отливка происходит в обратной последовательности), настраивают пробельный механизм так, что все пробелы между словами отливаются заданной для данной строки ширины. Отлитые литеры и пробельные элементы автоматически образуют выключенные строки, к-рые при выводе на приёмный столик машины составляют гранки набора.



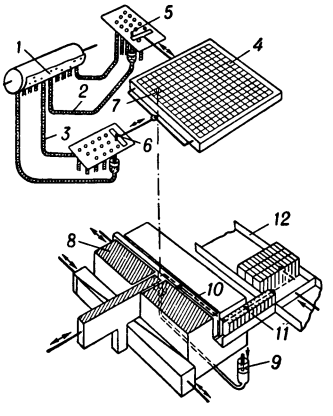


Рис. 3. Отливной аппарат буквоотливной наборной машины. Слева — общий вид, справа — схема работы: *1* —бумажная лента; *2* и *3* — трубопроводы для подачи сжатого воздуха и фиксации матричной рамки *4* в заданном положении при помощи пистонных камер *5* и *6*; *7* — матрица в рабочем положении; *8* — литейная форма, к к-рой прижимается матрица; *9* — насос для подачи сплава в литейную форму; *10* — путь движения отлитых литер и сформованных из них строк *11* на приёмный стол *12*.

Буквоотливные машины рассчитаны гл. обр. на набор технически сложного текста книг и журналов, чему способствует увеличенное по сравнению со строкоотливными машинами число клавиш на клавиатурном аппарате и большой ассортимент матриц в рамке отливного аппарата. Буквоотливные Н. м. применяются также для набора изданий с большим количеством иллюстраций в тексте и сложной *вёрсткой* (см.) полос. По этой, главным образом, причине на буквоотливной машине набирается также Большая Советская Энциклопедия. Производительность буквоотливных машин значительно уступает производительности строкоотливных машин, хотя на клавиатурном аппарате можно в среднем набирать ок. 190 знаков в минуту, а на отливном аппарате — 135 знаков в минуту. Поэтому строкоотливные машины, применяемые для набора газет, большинства книг и журналов, имеют большее распространение, чем буквоотливные.

Лит.: Конструкции и расчет полиграфических машин, кн. 1—Петрокас Л. В., Наборные машины, М.—Л., 1949; Бушунов В. Т., Монотип (наборная и отливная машина), М.—Л., 1948; Соколовская М. Ф., Скачков И. И., Работа на строкоотливной наборной машине, М., 1952; Виноградов Г. А., Наборные машины русских изобретателей, М., 1949.

НАБО́РНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — изготовление печатных форм для воспроизведения текста. В Н. п. из литер (металлических или из другого материала брусков с рельефным изображением букв и знаков) составляются (набираются) слова, фразы, строки текста. Впервые способ наборного воспроизведения текста был предложен в Китае Би Шэном (Пи Шэн) в 11 в., в 14—15 вв. Н. п. получило широкое распространение в Корее. В Зап. Европе Н. п. появилось в середине 15 в., когда И. *Гутенбергом* (см.) были изобретены способы изготовления литер и их использования для набора текста. В России Н. п. применяется с 50-х гг. 16 в., когда в Москве была создана первая типография (см. *Книгопечатание*).

Наборные печатные формы изготовляются ручными и механизированными способами. При ручном способе (рис. 1) литеры, нужные для воспроизведения текста, помещаются в специальных ящиках — кассах. Касса разделена продольными и поперечными перегородками на клетки, в каждой из которых находятся литеры одной буквы или знака. В широко применяемой старой русской наборной кассе имеется 110 клеток, в которых размещаются литеры строчных и прописных букв, цифр, знаков препинания, а также необходимые при наборе строки пробельные элементы. В новой, стандартной русской кассе (рис. 2) число клеток уменьшено до 95 (за счёт изъятия нек-рых упразднённых букв); размещены они более рационально. Касса устанавливается на наклонной поверхности наборного стола. При наборе литеры берут из кассы и устанавливают в нужной последовательности в *верстатку* (см.). Промежутки между словами и другие свободные от текста участки строки заполняют пробельными элементами — шпациями. Каждая строка набора приводится к заданной длине, для чего ширина промежутков между словами увеличивается или уменьшается (так наз. выключка); в первом случае к первоначально вставленным в промежутки шпациям добавляют шпации такой толщины, чтобы строка достигла нужной длины; во втором случае вставленные шпации заменяют более тонкими. В зависимости от сложности воспроизводимого текста (простой текст, текст, в котором имеются отдельные слова или буквы, набираемые латинским, греческим или другим шрифтом, математич. и химич. формулы, таблицы и т. п.) изменяются технич. приёмы Н. п. Средняя производитель-

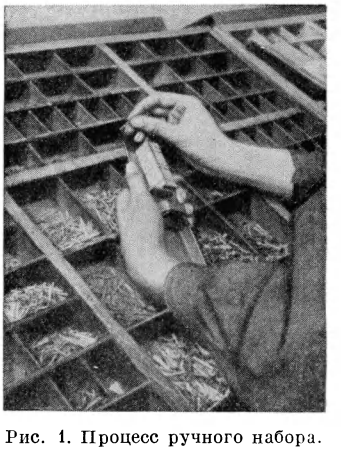


Рис. 1. Процесс ручного набора.

ность труда при ручном наборе составляет 1800 знаков в час (при простом тексте). Малопроизводительный ручной способ Н. п. во многих случаях заменён механизированными процессами (см. *Наборная машина*), ускоряющими изготовление наборной печатной формы в 5—6 раз. Применение, наряду с наборными машинами, машин для изготовления пробельных

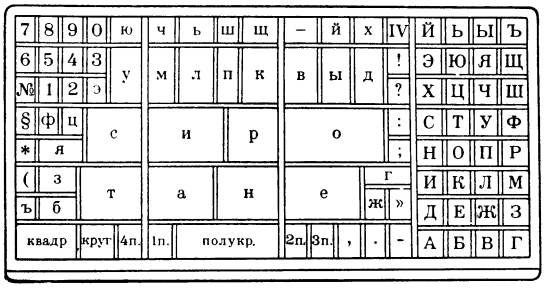


Рис. 2. Схема стандартной русской наборной кассы.

материалов, линеек, украшений и шрифтов крупного кегля позволяет перейти к т. н. замкнутому циклу набора, при к-ром отработанные полосы набора целиком ссыпаются в переплавку, тем самым исключаются трудоёмкие и дорогостоящие процессы разбора формы.

Лит.: Коломнин П., Краткие сведения по наборному делу, 2 изд., [б. м.], 1929; Попов В. В., Общий курс полиграфии, 4 изд., М., 1952; Решетов С. И., Ручной набор, 3 изд., М., 1953.

НАБО́РНО-ПЕЧА́ТНАЯ МАШИ́НА — полиграфическая машина для воспроизведения текста, сочетающая в себе признаки наборной (см. *Наборная машина*) и пишущей машин (см. *Пишущая машинка*). Н.-п. м. применяются в *офсетной печати* и *глубокой печати* (см.). В отличие от обычной пишущей машины, на Н.-п. м. можно получать оттиски на бумаге или прозрачной плёнке типографскими шрифтами различных размеров и рисунка с разной шириной букв и знаков (в пишущей машине ширина всех букв одинаковая). Строки текста на Н.-п. м. получаются выключенными, т. е. приведёнными к строго одинаковой длине. В создании Н.-п. м. выдающаяся роль принадлежит русскому изобретателю М. И. *Алисову* (см.), построившему в 1870 опытный образец такой машины. В 20 в. был создан ряд конструкций Н.-п. м. Одни из них приближаются к наборным машинам (напр., оротип). В этих машинах при помощи клавиатуры набирается строка из патриц (элементов, имеющих, подобно наборным литерам, рельефные изображения букв). Строка выключается пружинными элементами, покрывается краской и даёт оттиск. Другие Н.-п. м. подобны пишущим машинам (напр., венгерская машина типопресс) и отличаются от них более сложным движением каретки. На этих машинах буквы и знаки отпечатываются последовательно при ударах по клавишам. Выключка строк достигается при двукратной переписке каждой строки.

Лит.: Конструкция и расчет полиграфических машин, кн. 1— Петрокас Л. В., Наборные машины, М.—Л., 1949.

НАБО́РЩИК — рабочий полиграфич. пром-сти, специалист по набору, т. е. по изготовлению типографской печатной формы для воспроизведения текста (см. *Наборное производство*). Различаются ручные и машинные Н. Первые вручную набирают текст, математич. и химич. формулы, таблицы и т. п. Средняя производительность труда ручного Н. при наборе простого текста составляет около 1800 знаков в час. Вторые, работающие на линотипах и монотипах, набирают со скоростью до 10—12 тыс. знаков в час.

«НАБО́РЩИК И ПЕЧА́ТНЫЙ МИР» — журнал по печатному делу, издавался в Петербурге в 1902—17 (до 1905 под названием «Наборщик»). В 1902—04 журнал выходил еженедельно, в 1905—06 и 1911—17 — ежемесячно. В журнале освещались вопросы техники и экономики типографского производства и состояния издательского дела в России. Журнал защищал интересы предпринимателей и стремился отвлечь рабочих полиграфич. пром-сти от борьбы против царизма и капитализма.

НАБРОСНА́Я ПЛОТИ́НА — плотина, выполненная отсыпкой (наброской) камня. Иногда часть Н. п. с верховой стороны возводится в виде сухой кладки. Водонепроницаемость Н. п. достигается устройством экрана по верховому откосу или диафрагмы, расположенной внутри плотины. Н. п. является сейсмостойким сооружением; малотребовательна в эксплуатации. Однако большая осадка тела плотины нередко приводит к нарушению водонепроницаемости экрана (см. *Плотина*).

Лит.: Гришин М. М. Гидротехнические сооружения, ч. 2. М., 1949.

НАБРО́СОК — рисунок, быстро исполненный художником с натуры или по памяти. Н. обычно передаёт лишь общие черты или деталь будущего художественного образа, являясь подсобным материалом при создании произведений изобразительного искусства.

НАБУ́ (Небо́) — в древневавилонской религии бог мудрости и письменности, почитавшийся гл. обр. в г. Борсиппе. Древние вавилоняне сопоставляли Н. с планетой Меркурий.

НАБУКУДУРРИУ́СУР — вавилонская транскрипция имени вавилонских царей *Навуходоносора I* и *Навуходоносора II* (см.).

НА́БУЛУС (Наблус) — город в арабской части *Палестины* (см.). 24,7 тыс. жит. Ж.-д. станция, узел автодорог. Производство мыла и оливкового масла. Торговля скотом, шерстью, зерном.

НАБУХА́НИЕ — поглощение жидкости гелем или высокомолекулярным твёрдым телом, сопровождаемое увеличением объёма набухающего тела. При Н. предварительно высушенный гель или твёрдый высокомолекулярный материал (каучук, желатина) равномерно расширяется и может поглотить жидкости в десятки раз больше, чем его собственный объём. Общий объём системы в процессе Н. уменьшается на 0,4—1%, т. к. сравнительно малые молекулы жидкости, поглощаемые набухающим телом, могут размещаться в свободном пространстве между его частицами — макромолекулами и мицеллами.

Различают ограниченное и неограниченное Н. При ограниченном Н. происходит ослабление молекулярных связей между частицами, но без заметного растворения, т. е. без перехода вещества набухающего тела в окружающую жидкую среду. Примером является Н. сухой желатины в холодной воде. В этом случае наиболее прочные связи, образующие сплошную пространственную сетку (скелет набухающего тела), остаются ненарушенными, что и препятствует растворению. Неограниченное Н. сопровождается постепенным растворением набухающего геля (студня) с переходом его в золь или же истинным растворением высокомолекулярного материала в жидкой среде. Примером может служить Н. каучука в бензоле, бензине с последующим образованием раствора каучука—резинового клея. При неограниченном Н. твёрдообразная структура набухающего тела полностью разрушается под влиянием молекулярного взаимодействия его с жидкостью. При повышении температуры ограниченное Н. переходит в неограниченное (растворение набухшей желатины в воде при нагревании). Наоборот, при возникновении в теле прочных молекулярных связей, образующих простран-

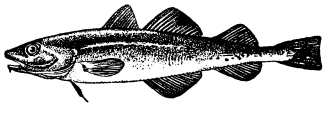
ственную сетку, как, например, при *вулканизации* (см.) каучука в резину, неограниченное Н. становится ограниченным и резко уменьшается по величине. Процессами Н. можно управлять, изменяя структуру набухающего тела введением вулканизующих агентов (серы в случае каучука), активных *наполнителей* (см.) или изменяя температуру системы и молекулярную природу жидкости.

Исследование Н. имеет большое практич. значение для суждения о стойкости материала по отношению к данной жидкости (бензостойкость, водостойкость). Действие *пластификаторов* (см.), особенно в технологии высокомолекулярных материалов, основано на процессе Н.

Лит.: Липатов С. М., Физико-химия коллоидов, М.—Л., 1948; Тагер А. А., Растворы высокомолекулярных соединений, М.—Л., 1951.

НАВА́Б (от арабск. на'иб — наместник) — в Индии (18 в.) титул правителей областей, отколовшихся от империи Великих Моголов. После завоевания ряда областей Индии англичанами чиновники Ост-Индской компании назначали и смещали Н. по своему усмотрению, требуя от каждого претендента крупных «подарков» за своё назначение. В 18 в. набобами (набоб — бенгальская форма слова «Н.») назывались также приехавшие в Англию с награбленными в Индии богатствами высшие служащие Ост-Индской компании. Набобы скупали «*гнилые местечки*» (см.), приобретая большое влияние в политич. жизни Англии и становясь оплотом реакции в стране.

НАВА́ГА (Eleginus navaga) — морская рыба сем. тресковых (Gadidae). Нижняя челюсть короче верхней; на подбородке имеется короткий усик. Боковая линия светлая. Поперечные отростки позвонков на концах образуют вздутия, в к-рых заключены отростки плавательного пузыря. Длина обычно до 30 *см*, вес ок. 250 *г* (максимальная длина 43 *см*, вес 720 *г*). Встречается от Белого м. к В. до Обской губы. Прибрежная холодолюбивая рыба. Осенью и зимой заходит в устья рек. Икрометание Н. происходит в море на небольшой глубине, с декабря по конец февраля. Икра Н. придонная, нелипкая, развитие её при +2° длится 40 дней, при —1° до 4 мес. Половая зрелость Н. наступает в 2—4-годовалом возрасте (при длине не менее 14 *см*). Питается преимущественно донными беспозвоночными (многощетинковыми червями, ракообразными), отчасти мелкой рыбой (корюшкой, мойвой, сайкой, песчанкой). Н. имеет большое промысловое значение. Ловится гл. обр. зимой подо льдом. Заготовляется в мороженом виде.



В сев. части Тихого ок.— в Беринговом, Охотском и Японском морях, встречается близкий вид — дальневосточная Н., или *вахня* (см.) (G. gracilis).

НАВАЛООТБО́ЙКА — операция в процессе подземной добычи угля, состоящая в разрыхлении куч взорванного угля в очистном забое (см. *Очистные работы*) при помощи ручного инструмента — *обушка* (см.) — и в навалке угля лопатой на забойный конвейер. Производят эту работу н а в а л о о т б о й щ и к и. При достаточно хорошем разрыхлении угля взрывом навалка на забойный конвейер может быть механизирована посредством применения *навалочной машины* (см.).

НАВАЛООТБО́ЙЩИК — рабочий горной промышленности. Производит отбойку в забое ископаемого (угля, руды) и навалку его на конвейер или листы. Крепит забой стойками. Переносит и устанавливает железные листы при наклонном залегании угольного пласта.

НАВА́ЛОЧНАЯ МАШИ́НА (в г о р н о м д е л е) — машина для механизации процесса навалки на забойный конвейер угля, разрыхлённого взрывом после подрубки пласта врубовой машиной в длинном очистном забое (см. *Лава*). Н. м. следует отличать от у г л е п о г р у з о ч н ы х м а ш и н, предназначенных для погрузки угля в узких забоях и не следующих непрерывно за продвижением отбойных работ, как Н. м., а периодически отодвигаемых от забоя. В начале 30-х гг. 20 в. Н. м. конструировались с рабочим органом в виде двух зачерпывающих лап, приводившихся в движение кривошипным механизмом. В дальнейшем (1935—40) проводилась работа по испытанию Н. м. с рабочим органом в виде *бара* (см.) с цепью, на к-рой укреплены погрузочные консольные скребки; недостатком этих машин была невозможность погрузки крупных глыб угля. Велись испытания и других Н. м. Основной причиной недостаточно успешной их работы были: затруднительность подготовки (разрыхления) угля для навалки на конвейер в длинном очистном забое и само появление в тесном призабойном пространстве машины, что осложняет организацию работ в лаве. Трудности эти оказалось возможным частично устранить лишь при соединении в одном агрегате функций навалочной и врубовой машины (советская конструкция 1948). Современная (1952) советская врубово-навалочная (или врубово-погрузочная) машина дважды изогнутым баром зарубает пласт, двигаясь по раме забойного конвейера; затем производится взрыв, и раздробленный уголь грузится на конвейер тем же баром машины при движении её обратным ходом. Врубово-навалочные машины могут применяться только в пластах с устойчивой кровлей.

Более перспективным направлением механизации навалки является создание и применение угольных комбайнов (см. *Горный комбайн*).

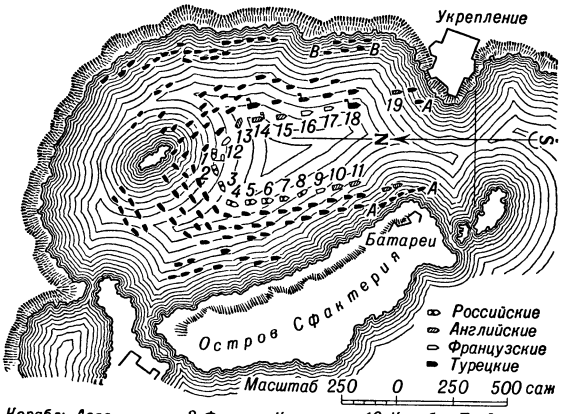
НАВАНА́ГАР — главный город княжества Наванагар (штат Саураштра) на З. Индии. Расположен на р. Рангмати. 72 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Кустарная пром-сть (производство тканей, вышивка золотом и др.).

НАВАНА́ГАР (Д ж а м н а г а р) — княжество в Индии, входит в штат (союз княжеств) Саураштра. Расположено в сев. части п-ова Катьявар, на побережье залива Кач. Площадь 9,8 тыс. *км*². Население 504 тыс. чел. (1941). Главный город — Наванагар. Основная отрасль хозяйства — земледелие (хлопководство, посевы пшеницы, различных видов проса). Кустарные хлопчатобумажные, шелкоткацкие, хлопкоочистительные и маслобойные предприятия, выделка кож. Рыболовство (порт Беди).

НАВАРИ́НСКИЙ БОЙ 1770 — бой во время русско-турецкой войны 1768—74, окончившийся взятием русскими войсками турецкой крепости Наварин. Отряд в составе двух линейных кораблей и одного фрегата, выделенный из эскадры адмирала Г. А. Спиридова, подошёл 30 марта 1770 к Наварину (см. *Архипелагские экспедиции*) и высадил десант в 300 чел. с осадной артиллерией. После 6-дневной бомбардировки с кораблей и из осадной артиллерии крепость Наварин 10 апреля была взята русским десантом под начальством бригадира морской артиллерии И. А. Ганнибала. У турок было захвачено 42 пушки, 3 мортиры, 800 пудов пороха и много оружия. Наварин, имевший удобную бухту, был избран как пункт временного базирования русского флота.

НАВАРИ́НСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1827 — морское сражение в Наваринской бухте (юго-зап. берег

п-ова Пелопоннеса) между соединённым флотом России, Англии и Франции, с одной стороны, и турецко-египетским флотом, с другой, во время освободительной войны греческого народа за независимость от турецкого владычества в 1821—29 (см. *Греция*, Исторический очерк).



1 Корабль Азов
2 „ Гангут
3 „ Иезекиель
4. „ Александр Невский
5. Фрегат Елена
6. „ Проворный
7. „ Константин
8 Фрегат Кастор
9 „ Армида
10 „ Глазгау
11. „ Камбриян
12 Корабль Бреслав
13. „ Альбион
14. „ Азия
15. „ Генуа
16. Корабль Тридент
17. „ Сципион
18. Фрегат Сирена
19. „ Дартмут
А. Брандеры
В. Австрийские транспорты

24 июня (6 июля) 1827 Россия, Англия и Франция подписали в Лондоне Тройственное соглашение, по к-рому обязались потребовать от турецкого правительства предоставления Греции автономного устройства, а в случае отказа — заставить Турцию выполнить требования силой. С этой целью союзные эскадры были направлены в Средиземное м. Общее командование принял на себя как старший в чине англ. вице-адмирал Э. Кодрингтон. В начале сентября союзный флот блокировал в Наваринской бухте турецко-египетский флот, к-рым командовал Ибрагим-паша. Начавшиеся переговоры с турками о прекращении военных действий против греков были неудачны. Поэтому 7(19) октября было принято решение войти в Наваринскую бухту и принудить Ибрагим-пашу согласиться с предъявленными требованиями о прекращении войны. У союзников насчитывалось 26 боевых кораблей, у Ибрагим-паши — до 94 боевых кораблей и 125 орудий на береговых укреплениях. Союзники решили не открывать огня первыми. 8(20) октября днём по сигналу с корабля «Азия», где находился Кодрингтон, эскадры без выстрела начали движение к бухте двумя колоннами (см. схему). В правой колонне находились корабли англо-франц. эскадры, а в левой — 8 боевых кораблей русской эскадры под командованием контр-адмирала Л. П. Гейдена. Когда на правом фланге у французов оказались турецкие брандеры, на шлюпке был послан парламентёр с требованием отвести их. Турки убили парламентёра и после этого открыли огонь по кораблям. Союзные суда ответили огнём по всей линии. В завязавшемся сражении русская эскадра приняла на себя главный удар, ведя бой с кораблями всего центра и правого фланга противника. Наибольшая тяжесть легла на корабль контр-адмирала Гейдена «Азов», к-рым командовал капитан 1-го ранга М. П. Лазарев. На этом корабле отличились в бою лейтенант П. С. Нахимов, мичман В. А. Корнилов и гардемарин В. И. Истомин — будущие герои обороны Севастополя в 1854—55. Эскадры действовали в тесном взаимодействии, оказывая друг другу поддержку. Искусные действия командиров, особенно командиров русских кораблей, отвага матросов имели решающее значение для победы над превосходившими силами турецкого флота. Н. с. закончилось полным разгромом турецко-египетского флота (уцелели 1 корабль и 15 мелких судов), оно подорвало силы Турции и облегчило победу России в русско-турецкой войне 1828—29. Для англ. правительства победа в Н. с. была неожиданной, так как в его планы не входило уничтожение турецкого флота и тем более поднятие авторитета русских в Средиземном м. Кодрингтон вскоре был отозван.

Лит.: Боевая летопись русского флота, под ред. Н. В. Новикова, М., 1948; Адмирал Нахимов, М.—Л., 1945 (Главн. архив. упр. НКВД СССР. Материалы для истории русского флота).

НАВА́РКА (в металлургии) — изготовление верхнего (рабочего) слоя подины и откосов ванны мартеновской печи или плавильной электрической печи путём последовательного забрасывания на нагретую кирпичную кладку слоёв зернистых огнеупорных материалов (см. *Набойка*) и интенсивного прогрева каждого слоя до тех пор, пока он плотно не сварится с нижними слоями или с кирпичной кладкой (см. *Мартеновское производство*, *Электрометаллургия*).

НАВА́РКА — увеличение габаритов деталей машин, восстановление размеров изношенных деталей, оснащение корпусов инструмента пластинками из высококачественных материалов (быстрорежущая сталь) методами *сварки* (см.).

НАВА́РРА — историческая область и провинция на С. Испании, в Зап. Пиренеях. Площадь 10 тыс. *км*². Население 382,9 тыс. чел. (1950).

НАВАРРА
МАСШТАБ 1:2 500 000
25 0 25 50км
Границы государственные
Границы провинций
Памплона Центры провинций
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ПО ЧИСЛУ ЖИТЕЛЕЙ
свыше 100 000
от 50 000 до 100 000
от 10 000 до 50 000
менее 10 000
Магистральные железные дороги
Прочие железные дороги
Автомагистрали
Автогужевые дороги
Порты
•1333 Отметки высот
Цифрами на карте обозначены провинции:
1 Бискайя 2 Гипускоа 3 Логроньо
Ирун
Бискайский залив
Сан-Себастьян
Эйвар
Толоса
Вергара
Элигондо
Ронсесвальес
Сен-Жан-Пье-де-Пор
Молеон-Лишар
Ларраун (Лекумберри)
Ирурсун
Эрро
Гарральда
Очагавия
Пик Ани
Салинас-де-Ленис
Альсасуа
Витория
Ларраона
Вигурия
Эго
Эстелья
Лосаркос
Тафалья
Лодоса
Логроньо
Калаорра
Арнедо
Мунильья
Лахарес
Сория
Памплона
Ноайн
Лумбьер
Айваро
Сангуэса
Бердун
Сан-Мартин
Мелида
Аргедос
Садава
Агуэро
Тудела
Тарасона
Таусте
Эбро
Арга
Арагон
Ирати
Ирагуа
Ирисар
Ирунгуа
Ирунгуа
Ирунгуа

Главный город — Памплона. На С. поднимаются хребты Зап. Пиренеев (пик Ани, 2504 *м*), покрытые густыми широколиственными лесами. К Ю. хребты понижаются и переходят в почти безлесное плато выс. 400—500 *м*. На крайнем Ю.— плодородная широкая долина р. Эбро. Климат умеренный, влажный; в г. Памплоне средняя температура января +2,5°, августа +21°; осадков ок. 600 *мм* в год. Н.— аграрная область с господством помещичьего и кулацкого землевладения. В Нижней Н.— посевы пшеницы и сахарной свёклы (на орошаемых землях). Развито овцеводство (ок. 1 млн. голов), разводят крупный рогатый скот. В горных районах — лесозаготовки и сплав леса. Промышленность гл. обр. пищевая — сахарная и винодельческая; имеются кожевенные, лесопильные заводы, небольшие металлургические, а также военные и химич. предприятия.

До 16 в. Н. входила в королевство *Наварра* (см.), составляя его юж. часть. В 1512 Н. была завоёвана королём Арагона Фердинандом и вскоре включена в состав Испании, сохраняя до 1-й половины 19 в. значительные политич. привилегии. В 1808 была захвачена французами и включена в состав Франции. В период освободительной войны против Наполеона I Н. была районом сильного партизанского движения. После освобождения (1814) Н. сохраняла статут королевства (управлялась вице-королём) до 1833 (кроме 1822—23) и старинные феодальные привилегии (фуэрос) до 1839. Наличие сильных пережитков феодализма и преобладающее влияние помещиков и духовенства в Н. обусловили превращение её в период карлистских войн 1833—40 и 1872—76 в оплот испан. реакции. После первого разгрома карлистов Н. (в 1839) была превращена в испан. провинцию, а после второго (в 1876) — лишена остатков автономии. В период буржуазно-демократической революции 1931 в Н. имели место крестьянские выступления, проходившие под лозунгами ликвидации полуфеодальных аграрных отношений (наследственной испольщины и пр.) и захвата помещичьих земель. Во время референдума (всенародного опроса) 1931 население Н. высказалось за объединение с Басконией в одно автономное государство. В июле 1936 Н. была захвачена фашистами, поднявшими мятеж против Испанской республики. Весной 1951 в г. Памплоне происходили крупные выступления против фашизма (всеобщая стачка и массовые демонстрации).

НАВА́РРА — средневековое королевство в области Пиренеев. В 8 в. возникло графство Н., упрочившее в середине 9 в. свою независимость в процессе упорной борьбы с арабами и франкскими королями. В 905 граф Санчо Гарсиа провозгласил себя королём. В период правления Санчо III Великого (1000—35) к Н. были присоединены Арагон, Леон, Кастилия, утраченные после его смерти. В 1076—1134 Н. подчинялась королям Арагона. Н. была экономически отсталой областью, со слабо развитыми городами; даже личная крепостная зависимость крестьян сохранялась до 15—начала 16 вв. В 1234—84 и 1328—1512 престол в Н. занимали франц. графы, в 1285—1328 — франц. короли. В 1512 верхняя (южная) часть Н. была завоёвана Фердинандом Арагонским и вскоре включена в состав Испании. Нижняя Н., небольшое формально независимое королевство, в 1594, после вступления на франц. престол короля Наварры Генриха Бурбона (под именем Генриха IV), была присоединена к Франции, сохранив ряд феодальных вольностей до французской буржуазной революции конца 18 в.

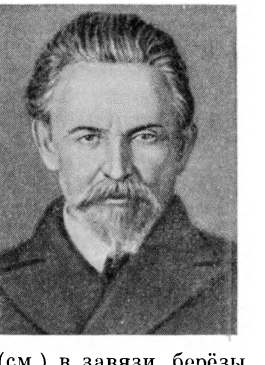
НАВА́РРО, Густаво Адольфо (псевдоним — Тристан Марофф) (р. 1896)—боливийский писатель. Свой ранний роман «Штатские» (1918) Н. посвятил изображению борьбы против реакционной диктатуры в Боливии. Роман «Суэтоньо Пимента» (1924), действие к-рого происходит в Париже,— сатира на буржуазную дипломатию, на космополитич. буржуазию, стекавшуюся в Париж. В романе «Уоллстрит и голод» (1931), описывая резкие социальные противоречия Нью-Йорка, Н. показывает рост революционных настроений рабочих масс. На творчество Н. оказала влияние советская литература, особенно произведения В. В. Маяковского об Америке.

Соч. Н.: Navarro G. A. (Tristán Marof), Los cívicos, La Paz, [1919]; Suetonio Pimenta, 2 ed., Madrid, 1926.

НАВА́ХА (исп. navaja) — в Испании род холодного оружия — длинный складной нож.

НАВА́ХИ (навахо, самоназвание дене—люди)— индейцы Сев. Америки, по языку принадлежащие к *атапаскам* (см.). Численность до 70 тыс. чел. (1950). В 13—14 вв. Н. переселились с севера на юго-запад Сев. Америки. В культуре Н. сохранились черты, указывающие на их северное происхождение (жилище-полуземлянка и др.). До переселения Н. были бродячими охотниками, на Ю.-З. они освоили земледелие, из ремёсел — работы по серебру, ткачество и гончарство. С появлением завезённого испанцами скота Н. занялись отгонным овцеводством. Общественный строй характеризовался распадом первобытно-общинных отношений. До захвата США в 1848 юго-зап. части Сев. Америки Н. сохраняли независимость — вначале от испан. колонизаторов, а затем от мексиканских властей. После продолжительной борьбы правительство США заставило Н. подчиниться и в 60-х гг. 19 в. поселило их в резервацию, расположенную в штатах Аризона, Нью-Мексико, Юта. Лучшие пастбища и плодородные земли захвачены амер. капиталистич. монополиями и фермерами, а также зажиточными общинниками, составляющими менее 1% навахского населения. Ремесленники-Н. находятся в полной зависимости от амер. торговцев, скупающих их изделия. Небольшое число Н. нанимается чернорабочими на шахты в резервации и вне её пределов.

НАВА́ШИН, Сергей Гаврилович (1857—1930) — советский биолог, специалист в области цитологии и эмбриологии растений, академик (с 1918; с 1901 — член-корреспондент), действительный член Академии наук Украинской ССР (с 1924). Заслуженный деятель науки РСФСР (1929). Окончил Московский ун-т (1881). Профессор Киевского (1894—1915) и Тбилисского (1918—23) ун-тов. При участии Н. в 1923 был организован Биологический институт имени К. А. Тимирязева (в Москве), директором которого он был до 1929. Первые работы Н. посвящены морфологии и систематике мхов и паразитич. грибов. Изучение развития *склеротинии* (см.) в завязи берёзы привело Н. к открытию *халацогамии* (см.) у однопокровных растений и положило начало его эмбриологическим исследованиям, касающимся процесса оплодотворения у покрытосеменных. Ре-



зультатом этих исследований явилось его известное открытие (1898) *двойного оплодотворения* (см.) у покрытосеменных растений Цитологич. работы Н. посвящены изучению строения клеточного ядра и хромосом. По своему мировоззрению Н. стоял на позициях естественно-научного материализма, но в ряде случаев приходил к ошибочным представлениям. Правильно рассматривая хромосомы как продукт развития клетки растения и отрицая их преемственность, Н. в то же время не видел всей метафизичности и идеализма хромосомной теории наследственности.

Соч. Н.: Избранные труды, т. 1, М.—Л., 1951.

Лит.: Транковский Д. А., Сергей Гаврилович Навашин. 1857—1930, М., 1947 (имеется библиография научных трудов Н.); Модилевський Я. С., Сергій Гаврилович Навашин — классик цитології і ембріології, «Вісник Акад. наук Української Радянської Соціалістичної Республіки», Київ, 1947, № 3.

НАВВА́Б, Мир Мохсун (или Мовсум) Гаджи Сеид Ахмед оглы (1833—1918) — азербайджанский художник, каллиграф, поэт, автор трактата по музыке «Визу-уль аргам». Работал в г. Шуше. Как художник Н. еще в значительной мере связан с традициями азербайджанской средневековой миниатюры (напр., его иллюстрации к рукописным текстам собственных сочинений на историко-литературные сюжеты: «Море горестей» и др.). Однако под воздействием передового русского искусства Н. одним из первых азерб. художников обратился к реалистич. трактовке натуры в своих тонко выполненных акварельных станковых работах («Цветы», «Птицы»).

Лит.: Салам-заде С. и Чепелев В., Азербайджанские художники XIX века, «Искусство», 1940, № 4.

НАВЕ́З, Франсуа Жозеф (1787—1869) — бельгийский живописец. Учился в 1813—16 у Ж. Л. *Давида* (см.). Писал композиции в духе *классицизма* (см.) на библейские и мифологич. темы. Но наибольшее значение имели его ранние реалистические портреты, положившие начало развитию национального бельгийского искусства 19 в. Внимательно изучая натуру, Н. создал правдивые, одухотворённые портреты, в к-рых чёткий рисунок сочетается с пластичной лепкой формы (портреты семьи Эмптин, 1816, Ж. Л. Давида, 1817, автопортрет, 1826, и др.). В 30—50-х гг. 19 в. Н. руководил Академией художеств в Брюсселе; был учителем многих видных бельгийских художников.

Лит.: Alvin L., François Navez, [P.], 1870.

НАВЕСНЫ́Е КУЛЬТИВА́ТОРЫ — см. *Навесные машины.*

НАВЕСНЫ́Е МАШИ́НЫ — сельскохозяйственные машины, монтируемые (навешиваемые) на тракторе посредством специальных приспособлений и механизмов, являющихся оборудованием трактора. В отличие от прицепных, Н. м. не имеют ходовых колёс для транспортировки. Вес Н. м. в транспортном положении полностью воспринимается колёсами или гусеницами трактора. Имеющиеся у нек-рых Н. м. опорные колёса при работе обеспечивают постоянство глубины хода рабочих органов почвообрабатывающих машин или служат для привода механизмов Н. м. (напр., сеялки); при транспортировке эти колёса поднимаются. Машины, приводимые в транспортное положение подъёмником трактора, но опирающиеся при транспортировке на свои колёса, называются полунавесными. Первыми Н. м. (изготовление их в СССР начато в 1933) были 4-рядные культиваторы (к трактору У-1) для междурядной обработки поливного хлопчатника. Подъём рабочих органов культиватора осуществлялся вручную. Затем в производство были введены навесные 3-рядные свеклоподъёмники и одновременно механич. подъёмники на тракторе для перевода машины из рабочего положения в транспортное. Недостатки первых Н. м.: сложное и медленное присоединение к трактору, неудобство хранения снятой с трактора машины, состоящей из отдельных частей. Усовершенствование и унификация способов присоединения Н. м. к трактору и оборудование тракторов гидравлич. подъёмниками расширили область применения Н. м. Выпускаемые ныне в СССР тракторы малой и средней мощности снабжаются гидравлич. подъёмниками поршневого типа и навесными системами, с помощью к-рых Н. м. присоединяются к тракторам. На рис. 1 изображена

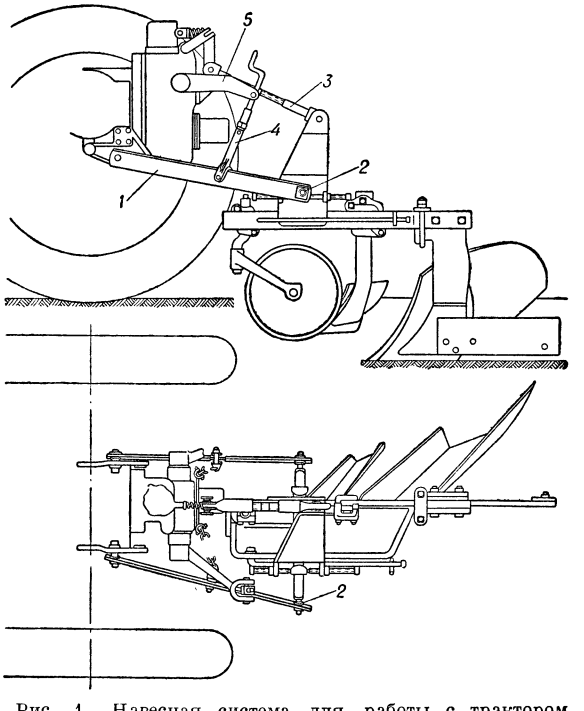


Рис. 1. Навесная система для работы с трактором ХТЗ-7: *1* — нижние тяги; *2* — вкладыши; *3* — верхние тяги; *4* — раскосы; *5* — рычаги.

навесная система для работы с трактором ХТЗ-7. К концам нижних тяг *1* четырёхзвенного шарнирного механизма навески через шарнирные вкладыши *2* крепятся цапфы прицепного устройства Н. м. Верхняя тяга *3* механизма навески соединяется со стойкой прицепного устройства машины. Тяги *1* соединяются раскосами *4* с рычагами *5* гидравлич. подъёмника. При повороте рычагов *5* тяги *1* поднимаются или опускаются, переводя машину из рабочего положения в транспортное и обратно. Гидравлический подъёмник приводится в действие двигателем *трактора* (см.). На подъём и опускание Н. м., производимые трактористом, достаточно нескольких секунд.

В СССР выпускаются навесные плуги (рис. 2, *2*), дисковые лущильники, культиваторы для сплошной обработки почвы, сеялки для пропашных культур (рис. 2, *3*), рассадопосадочные машины, пропашные культиваторы, культиваторы-растениепитатели, свеклоподъёмники, косилки (рис. 2, *4*), волокуши и др.

Описание различных Н. м. см. в статьях *Плуг, Свеклоподъёмник, Сеялки* и др.

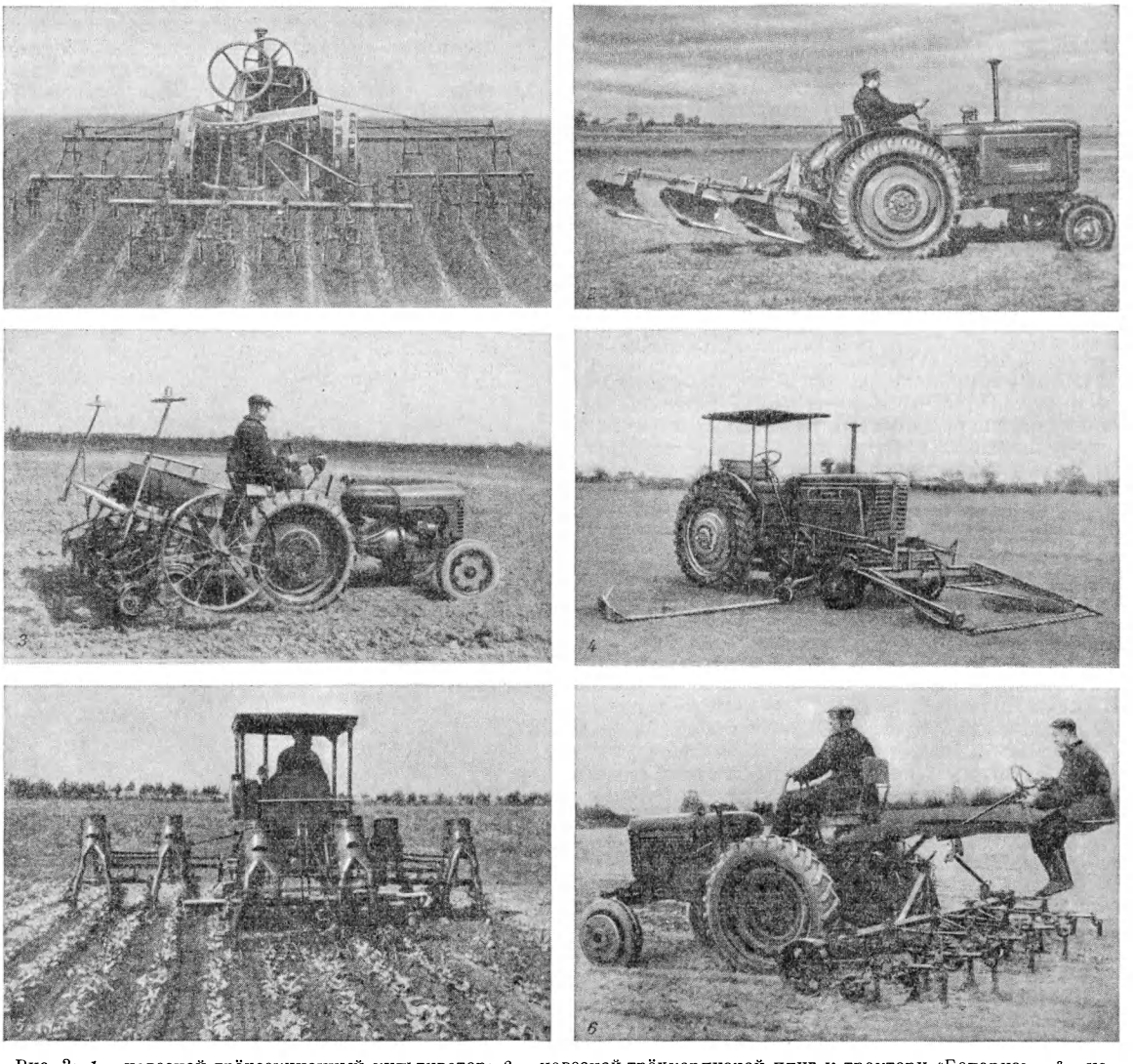


Рис. 2: *1* — навесной трёхсекционный культиватор; *2* — навесной трёхкорпусной плуг к трактору «Беларусь»; *3* — навесная овощная сеялка к трактору ХТЗ-7; *4* — навесная косилка к трактору «Беларусь»; *5* — навесной пропашной культиватор; *6* — навесной культиватор-растениепитатель.

Характерным примером Н. м. могут служить навесные культиваторы. От прицепных они отличаются простотой конструкции и меньшим (на 40—50%) весом, большей манёвренностью и повышенной (на 12—15%) производительностью. Различаются навесные культиваторы пропашные и для сплошной обработки. Ширина захвата до 6 *м*. При большей ширине не обеспечивается приспособляемость к рельефу (копировка рельефа) поверхности поля и ухудшается проходимость машины по дорогам. При сплошной обработке навесные культиваторы применяются гл. обр. на небольших участках, в условиях пересечённой местности или для глубоких рыхлений; в этом случае мощность трактора используется наиболее полно. В СССР наибольшее значение имеют пропашные навесные культиваторы, т. к. при междурядной обработке они обеспечивают высокую манёвренность агрегата. Культиваторы для сплошной обработки и нек-рые пропашные устанавливают позади ведущих колёс трактора, что обеспечивает компактность и быстросъёмность орудия. Эшелонированным способом (двумя или несколькими рядами) навешиваются широкозахватные пропашные культиваторы, состоящие из 3 секций (рис. 2, *1*): одна из них присоединяется к навесному устройству трактора позади ведущих колёс, две — по бокам трактора к его раме. Культиваторы для сплошной обработки управляются трактористом, при междурядной обработке с малыми защитными зонами культиваторы или их секции, расположенные позади трактора, управляются рабочим. Рабочие органы пропашного навесного культиватора (рис. 2, *5*) прикрепляются к раме посредством шарнирных секций с опорными колёсами, к-рые обеспечивают приспособляемость к рельефу и постоянную глубину обработки. Для подкормки растений в период роста изготовляются пропашные навесные культиваторы, оборудованные подкормочными приспособлениями (рис. 2, *6*). В СССР выпускаются навесные культиваторы пропашные и для сплошной обработки с шириной захвата от 2 до 6 *м*, производительностью от 0,5 до 2,5 *га/час*, весом от 100 до 225 *кг* на 1 *м* захвата.

Н. м. навешиваются на трактор по-разному: впереди направляющих колёс (косилки, волокуши), между ведущими и направляющими колёсами и позади ведущих колёс трактора. Широкозахватные машины размещаются эшелонированным способом: по бокам и позади ведущих колёс трактора (пропашные культиваторы) или по бокам и впереди направляющих колёс трактора; позади ведущих колёс трактора навешиваются преимущественно

почвообрабатывающие машины: плуги, лущильники, культиваторы и сеялки. При задней навеске обеспечивается компактность и быстросъёмность машины: на присоединение к трактору машины, расположенной позади него, требуется 5 мин., тогда как первые Н. м. навешивались в течение 5—7 часов. При задней навеске тракторист не может наблюдать за работой машины, поэтому нек-рые Н. м., расположенные позади ведущих колёс трактора, управляются рабочим. При задней навеске уменьшается продольная устойчивость агрегата; вес и захват машины в этом случае должны быть меньше, чем при других способах навески. По сравнению с прицепными Н. м. новейших конструкций имеют преимущества в изготовлении и эксплуатации. Ввиду отсутствия ходовых и подъёмных устройств конструкция Н. м. проще, число деталей и вес их меньше на 40—50%. Напр., вес на 1 *м* захвата навесных и прицепных плугов равен соответственно 360 и 770 *кг*. Кроме того, Н. м. более манёвренны, не требуют больших площадей и времени для поворотов на концах гонов, благодаря чему производительность их на 15% больше, а расход горючего на 10—15% меньше. Обладая лучшей проходимостью по дорогам, они перемещаются при транспортировке с повышенной скоростью. Однако не все прицепные машины можно заменить Н. м. Напр., машины с малым тяговым сопротивлением целесообразнее использовать (с мощными тракторами) в качестве прицепных, по нескольку машин в сцепке, т. к. захват Н. м., независимо от сопротивления, обычно бывает ок. 6 *м*. Наиболее эффективно применение Н. м. на работах по уходу за пропашными культурами.

В с. х-ве многих зарубежных стран Н. м. используются с тракторами малой мощности и обычно имеют небольшой захват. Создание советских Н. м. с гидравлич. системой управления представляет собой начало автоматизации механизированных с.-х. работ, прогресс в направлении ещё большего повышения качества полевых работ и облегчения условий с.-х. труда. В Советском Союзе Н. м. получили особенно широкое применение в с. х-ве после Великой Отечественной войны (1941—45). Решением Сентябрьского пленума ЦК КПСС 1953 предусмотрено значительное увеличение выпуска Н.м., механизирующих процессы возделывания овощей, картофеля и кормовых культур,— сеялок, культиваторов, рассадопосадочных, капустоуборочных и других машин.

Лит.: Сельскохозяйственные машины. Справочник-каталог, М., 1952; Полевицкий К. А. и Карпенко А. Н., Сельскохозяйственные машины и орудия, 2 изд., М., 1952; Левыкин Н. Н., Навесные сельскохозяйственные машины, М., 1952.

НАВЕ́ТРЕННЫЕ ОСТРОВА́ — колония Великобритании в Вест-Индии, в юж. части Малых Антильских о-вов. Состоит из о-вов Доминика, Сент-Люсия, Сент-Винсент, группы Гренадин и о-ва Гренада. Площадь 2,1 тыс. *км*². Население ок. 280 тыс. чел., 95% — негры. Коренное население—караибы—частью истреблено, частью выселено. Адм. центр — Сент-Джорджес (на о-ве Гренада). Рельеф крупных островов горный. Есть несколько действующих вулканов, в т. ч. Морн-Диаблотен (1447 *м*) на о-ве Доминика (наиболее высокая вершина колонии). Климат тропический; осадков более 1500 *мм* в год; максимум — летом, минимум — в марте. На склонах гор — вечнозелёный тропич. лес. Возделываются какао, мускатный орех, бананы, сахарный тростник, хлопчатник. Сахароварение, переработка с.-х. продуктов. Рыболовство. По соглашению от 2 сент. 1940 Англия предоставила США право создания на о-ве Сент-Люсия военно-морской и воздушной базы.

НАВИГАЦИО́ННОЕ ОБОРУ́ДОВАНИЕ СУ́ДНА— все стационарно смонтированные на судне приборы, применяемые для целей судовождения. Н. о. с. включает магнитные компасы и гирокомпасы, служащие для определения курса судна и направлений на береговые предметы и небесные светила, а также работающие от *гирокомпаса* (см.) приборы: *гирорулевой* (см.), автоматически удерживающий судно на заданном курсе; курсограф, автоматически записывающий во времени все курсы, к-рыми шло судно; курсопрокладчик, автоматически прокладывающий курс на навигационной карте. Всё прочее Н. о. с. работает самостоятельно.

Электро- и гидромеханич. лаги измеряют скорость хода судна и пройденное расстояние. Механич. лот и эхолот используются для измерения глубин в море; гидрофоны, устроенные с обеих сторон подводной части корпуса судна, улавливают звуковые волны, излучаемые во время плохой видимости подводными колоколами, устанавливаемыми на плавучих маяках и треногах на дне моря. Радиопеленгатор — прибор, обладающий свойствами направленного приёма радиосигналов,— применяется для определения места судна по радиопеленгам. Радиолокационная станция служит для обнаружения в море встречных судов, контуров береговой черты и знаков навигационного оборудования, а также определения места судна при следовании вдоль побережья или при подходе к берегу с моря. Навигационно-штурманские приборы, не устанавливаемые на судах стационарно (лаг, лот, наклономер и т. п.), относятся к штурманскому снабжению (см. *Мореходные инструменты*). Регистр СССР в «Правилах навигационного оборудования и штурманского снабжения судов» определяет порядок и нормы Н. о. с. в зависимости от района и дальности плавания судов (3 категории), а также от назначения и валовой регистровой вместимости (см. *Регистровый тоннаж судна*).

Лит.: Правила навигационного оборудования и штурманского снабжения морских судов, М.—Л., 1952 (Морской регистр СССР); Топельберг Д. Г., Электронавигационные приборы, М.—Л., 1950.

НАВИГАЦИО́ННЫЕ ПРИБО́РЫ — приборы, используемые мореплавателями на судне для точного следования по намеченному курсу. К числу основных Н. п. относятся: *компасы* (см.) с пеленгатором; *лаги* (см.) простой и механический; *лоты* (см.) ручной, диплот и механический; астрономические приборы (секстан, хронометр, секундомер, часы, звёздный глобус); оптические (бинокли и др.) и гидрометеорологические (барометр, барограф, термометр, анемометр и др.), а также прокладочный инструмент (транспортир, измерительный циркуль, параллельная линейка и др.). См. *Мореходные инструменты* и *Навигационное оборудование судна*. О Н. п., применяемых в авиации, см. *Аэронавигация*.

НАВИГАЦИО́ННЫЙ АКТ 1651 — законодательный акт, изданный в Англии в октябре 1651 в период английской буржуазной революции 17 в. Согласно Н. а., товары из Азии, Африки и Америки могли ввозиться в Англию и её владения только на англ. кораблях; европейские товары могли доставляться либо на англ. кораблях, либо на кораблях той страны, где они были произведены. Специальный раздел акта был посвящён рыболовству. В Англию и её владения разрешалось ввозить рыбу только в том случае, если она была добыта английскими

рыболовными судами. Вывозить рыбу можно было лишь на англ. судах. Н. а. был издан в интересах англ. буржуазии, стремившейся добиться господства в морской торговле. Н. а. 1651, как и акт 1650, запрещавший иностранцам торговать в англ. колониях без разрешения англ. правительства, был направлен в первую очередь против Голландии — главной соперницы Англии на море, могущество к-рой основывалось гл. обр. на посреднической торговле. Отказ Голландии признать Н. а. привёл к англо-голландской войне 1652—54, в к-рой Голландия потерпела поражение (см. *Англо-голландские войны 17 века*). Н. а. был отменён в 1849.

НАВИГА́ЦИЯ (лат. navigatio, от navis — корабль) — 1) Судоходство, мореплавание. 2) Период времени года, когда по местным климатич. условиям возможно судоходство. 3) Наука о счислении пути корабля и практич. способы определения места корабля в море, составная часть *кораблевождения* (см.). О вопросах воздушной Н. и вождения летательных аппаратов см. в ст. *Аэронавигация*. Чтобы проплыть из одного пункта земной поверхности в другой по безопасному и кратчайшему водному пути, требуется проложить этот путь на навигационной карте, направить корабль по этому пути и контролировать правильность следования по нему. Навигационные карты составляются преимущественно в равноугольной цилиндрич. проекции (см. *Меркатора проекция*); меридианы и параллели изображаются взаимно перпендикулярными прямыми линиями. Расстояния на море измеряются морскими милями (1 миля составляет 1,852 *км*, см. *Миля*), а скорость — узлами (1 узел составляет 1,852 *км/час*). Пройденное кораблём расстояние и скорость определяются по *лагу* (см.).

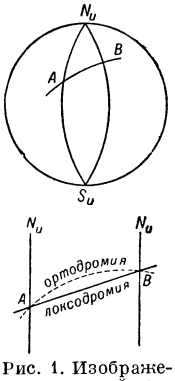


Рис. 1. Изображение кратчайшего расстояния между двумя точками (ортодромии) на земной поверхности и на навигационной карте.

Для разрешения большинства вопросов Н. геометрич. форма Земли считается шаровой. Кратчайшим путём на земной поверхности из точки A в точку B (рис. 1) является дуга большого круга, пересекающая меридианы в общем случае под различными углами. На карте она изображается кривой, направленной выпуклостью к полюсу и называемой *ортодромией* (см.). Практически оказывается удобным плыть по курсу, составляющему постоянные углы с меридианами. Такой курс изображается на карте прямой линией — *локсодромией* (см.). При больших океанских переходах разность расстояний по ортодромии и локсодромии достигает существенной величины.

Направления на море определяются с помощью *магнитного компаса* (см.) или гироскопического (см. *Гирокомпас*). Отсчёт ведётся от сев. части меридиана по часовой стрелке; угол между плоскостью меридиана и диаметральной плоскостью корабля называется курсом корабля; угол между направлением на точку севера и направлением на какой-либо предмет — *пеленгом* (см.) предмета (рис. 2). Направление называется истинным, если оно отсчитывается от географического, или истинного, меридиана. Стрелка магнитного компаса под влиянием магнитного поля корабля отклоняется от магнитного меридиана на нек-рый угол δ, называемый *девиацией* (см.). Магнитный меридиан, в свою очередь, отклонён от географического на величину *склонения* (см.) d. Алгебраическая сумма d и δ называется поправкой магнитного компаса ΔK. Истинный курс $K_и$ равен компасному $K_к$ с поправкой: $K_и = K_к + \Delta K$; истинный пеленг также равен компасному с поправкой. До выхода корабля в море производят уменьшение влияния магнитного поля корабля на показания компаса: по возможности уничтожают девиацию и определяют остаточную девиацию. Правила, по к-рым выполняется эта работа, излагаются в теории *девиации магнитных компасов* (см.).

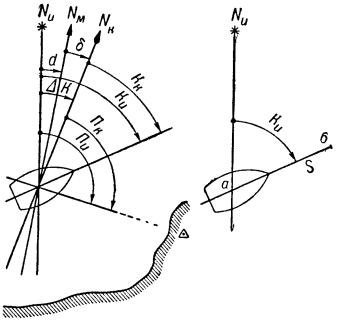


Рис. 2. Отсчёт направлений: $N_и$ — направление географического, или истинного, меридиана; $N_м$ — направление магнитного меридиана; $N_к$ — направление по магнитному компасу; $K_к$ — компасный курс; $K_и$ — истинный курс; $П_к$ — компасный пеленг; $П_и$ — истинный пеленг; d — склонение; δ — девиация; ΔK — поправки магнитного компаса.

По выходе корабля из точки a, координаты к-рой (широта $Ш_a$ и долгота $Д_a$) известны (см. *Координаты географические*), место корабля ($б$) в любой момент времени можно найти, проложив на карте по курсу корабля пройденное расстояние S (рис. 2). Такой расчёт называется с ч и с л е н и е м, а найденное место — счислимым. Счисление можно произвести и с помощью таблиц, в к-рых по курсу и пройденному расстоянию находят разность широт и разность долгот, соответствующие новому месту корабля. (Разностью широт двух каких-либо пунктов называется дуга меридиана, заключённая между параллелями этих пунктов, разностью долгот — меньшая из дуг экватора, заключённая между меридианами этих пунктов). Путём сложения их соответственно с $Ш_a$ и $Д_a$ получают $Ш_б$ и $Д_б$. Таблицы для отыскания разностей широт и долгот приводятся, напр., в «Мореходных таблицах», издаваемых Гидрографическим управлением ВМС СССР. Ведение счисления пути корабля может осуществляться автоматич. приборами — *курсопрокладчиками* (см.), работающими от гироскопического компаса и лага.

Чтобы определить более точно место корабля в море, необходимо ещё учесть снос корабля течением и его дрейф, возникающие от действия ветра и волнения моря. Но и при этом счислимое место корабля нельзя принять за достоверное вследствие наличия неучтённых ошибок в показаниях компаса и лага.

Более точно место корабля может быть найдено путём о п р е д е л е н и й. Все способы определений основаны на одном общем принципе: место корабля устанавливается как точка пересечения *линий положения* (см.), т. е. геометрич. мест точек одинакового значения измеряемой величины. На рис. 3 приведены наиболее распространённые способы, любым из к-рых можно воспользоваться в каждой точке при определении места корабля. Например, в поле видимости корабля находятся какие-либо из предметов 1, 2, 3, 4, 5, 6 ..., нанесённых на карту. Определив по компасу пеленги предметов (напр., 1 и 2) и проложив их на карте, получают место корабля в пересечении пеленгов (точка a). Определив пеленг на один предмет (напр., 2) и одновре-

менно расстояние до него (от *б* до 2) и проложив их на карте, получают другим способом место корабля (точка *б*). Третьим способом определяется место корабля (точка *в*) по расстояниям до двух предметов (2 и 3). Четвёртым способом можно определить место корабля (точка *г*) по двум горизонтальным углам

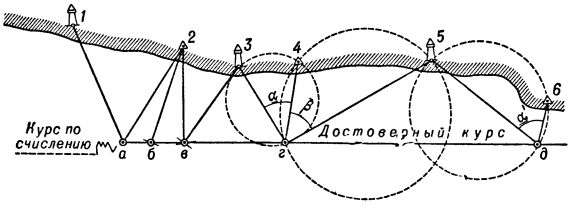


Рис. 3. Способы определения места корабля в море.

α и β, одновременно измеренным с корабля секстанами (см. *Секстант*) между направлениями на три предмета (3, 4 и 5). Пятым способом можно определить место корабля (точка *д*) по горизонтальному углу между двумя предметами (5 и 6) и пеленгу на один из этих предметов. Определения можно вести и с помощью других сочетаний линий положения. Для этого надо иметь по крайней мере две линии положения. При трёх и более линиях положения можно не только найти место, наиболее приближающееся к достоверному, но и определить вероятные значения ошибок наблюдений.

Правильность определения можно проверить с помощью лота (в особенности эхолота, позволяющего вести непрерывное измерение глубин). Сравнив измеренные глубины с глубинами моря по карте, можно уточнить место корабля.

Применение радиометодов значительно расширило возможности определения места корабля в условиях плохой видимости и в значительном удалении от берега (см. *Радионавигация*).

Способы определения места корабля по астрономич. линиям положения составляют предмет *мореходной астрономии* (см.).

Лит.: Шейковский А., Навигация, СПБ, 1914; Корнилов Н. А., Навигация, 4 изд., Л., 1935; Сакеллари Н. А., Навигация, 4 изд., Л., 1938; Граур А. В., Математическая картография, Л., 1938; Ухов К. С., Навигация, 3 изд., М.—Л., 1952.

НАВИГА́ЦИЯ ТАКТИ́ЧЕСКАЯ — один из разделов навигации, излагающий методы маневрирования для занятия, удержания или изменения позиций относительно кораблей противника, своих кораблей или береговых объектов. См. *Тактическая навигация, Маневрирование боевое.*

НАВИГА́ЦКАЯ ШКО́ЛА — распространённое название «школы математических и навигацких наук...», основанной в 1701 Петром I в Москве для подготовки морских офицеров. Число учеников Н. ш. в 1711 доходило до 500 чел. Среди её преподавателей был выдающийся математик Л. Ф. Магницкий — автор первого учебного пособия по математике и навигации. Н. ш. дала России также первых кораблестроителей, инженеров, артиллеристов, гидрографов, геодезистов, топографов, архитекторов и др. В 1715 старшие классы Н. ш., переведённые в Петербург, послужили основой для организации Морской академии (см. *Морской корпус*).

НАВКРА́РИИ (греч. ναυκραρία, от ναῦς — корабль) — территориальные округа в Аттике (Древняя Греция). Существование Н. отмечено в Аттике уже во 2-й половине 7 в. до н. э. Население Аттики делилось на 4 родовые филы, каждая из к-рых подразделялась на 12 территориальных Н. Каждая Н. обязана была поставить один военный корабль с экипажем и двух всадников. Коллегия навкраров (начальников Н.) со времени Солона (6 в. до н. э.) ведала финансами афинского полиса. Впоследствии корабли поставлялись в порядке *литургий* (см.). Ф. Энгельс подчёркивал значение введения Н., способствовавшего разложению родового строя (см. Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1952, стр. 117).

НА́ВКРАТИС — греческая колония в Древнем Египте (в дельте р. Нила), основанная в конце 7 в. до н. э. 12 греч. городами. Н. вёл обширную торговлю тканями, предметами роскоши, фаянсом, керамикой, вином и другими товарами с греческим миром, Сев. Причерноморьем и Египтом. С начала 3 в. до н. э. в связи с основанием Александрии Н. потерял своё значение. Последнее упоминание о Н. относится к 3 в. н. э.

НАВЛО́ХСКОЕ МОРСКО́Е СРАЖЕ́НИЕ 36 ДО Н. Э. (сражение при Милах) — сражение во время междоусобной войны в Древнем Риме у сев. берегов о-ва Сицилии, около Мил и Навлоха. Флоту Августа Октавиана (до 300 судов) под начальством Агриппы противостоял флот Секста Помпея, имевший примерно столько же судов. После долгого боя Агриппе удалось разгромить весь флот Помпея; сам Помпей бежал в Малую Азию.

НА́ВЛЯ — река в Орловской и Брянской обл. РСФСР. Левый приток р. Десны. Дл. 134 *км*. Площадь бассейна 2540 *км*². Питание преимущественно снеговое (в зимний период — грунтовое). Сплавная на 60 *км*.

НА́ВЛЯ — посёлок городского типа, центр Навлинского района Брянской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Брянск — Льгов. Расположен на р. Навле (левый приток Десны). В Н.— шпалопропиточный завод, деревообделочные мастерские, леспромхозы, предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) 2 средние школы, Дом культуры, библиотеки. В районе — предприятия лесной пром-сти; посевы зерновых (рожь, пшеница), конопли, картофеля; молочно-мясное животноводство. Животноводческий совхоз. 2 МТС, 3 сельские ГЭС.

НАВМАХИ́Я (греч. ναυμαχία — морское сражение, от ναῦς — корабль и μάχη — сражение) — зрелище в Древнем Риме, гл. обр. в эпоху империи, воспроизводящее морское сражение. Устраивалось на озере, пруду или на арене амфитеатра (а также и театра), затопленной с помощью особых приспособлений водой. Первая известная нам Н. относится к 46 до н. э. В сражении принимало участие иногда по нескольку тысяч человек с каждой стороны. Н. представляла собой один из видов кровавых зрелищ, характерных для эпохи Римской империи. Бойцами были большей частью гладиаторы, военнопленные и осуждённые на смерть преступники. Сражение носило театрализованный характер (напр., в Н. во 2 г. до н. э. изображалась Саламинская битва, участники были одеты греками и персами).

Лит.: Фридлендер Л., Картины из бытовой истории Рима в эпоху от Августа до конца династии Антонинов, ч. 1 в кн.: Общая история европейской культуры, под ред. И. М. Гревса [и др.] т. 4, СПБ, 1914.

НАВО́ДКА ОРУ́ДИЯ — придание стволу орудия положения, необходимого для стрельбы по данной цели. Наводка осуществляется с помощью приборов (прицелов и угломеров) и механизмов наведения орудия (поворотного и подъёмного). В прицелах имеются направляющие линии (линия прицеливания, ось бокового уровня и т. п.), к-рые можно устанавливать в желаемом положении отно-

сительно оси канала ствола (под определённым углом к ней) для того, чтобы построить на орудии нужную схему углов. В механич. прицелах линия прицеливания проходит через визирные точки (целик и мушку), а в оптич. прицелах — через центр объектива и перекрестие или другой знак, наблюдаемые в поле зрения прицела. Н. о. делится на горизонтальную и вертикальную. При горизонтальной Н. о. проекции оси канала ствола придаётся направление на горизонтальную плоскость. При вертикальной наводке придаётся требуемый для стрельбы угол возвышения.

Н. о. имеет следующие виды: 1) Прямая наводка (рис. 1) — цель видна от орудия; горизонтальная

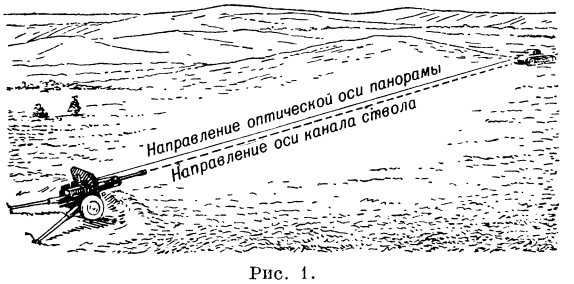


Рис. 1.

и вертикальная наводка производится непосредственно по цели при помощи подъёмного и поворотного механизмов. 2) Непрямая наводка (рис. 2) — цель не видна от орудия; горизонтальная

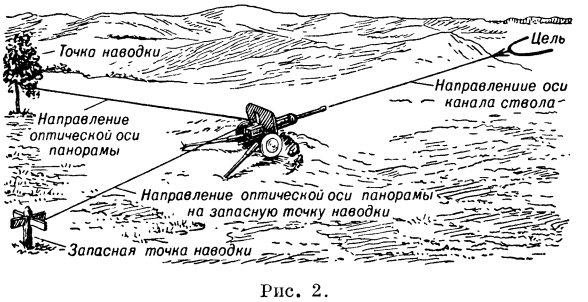


Рис. 2.

наводка осуществляется путём визирования по точке наводки, вертикальная — при помощи уровня прицела. Точкой наводки служит ясно видимый местный предмет, находящийся не ближе 200 *м* от орудия, или выставляемая веха. 3) Полупрямая наводка — горизонтальная Н. о. ведётся непосредственно по цели, а вертикальная — по уровню прицела; применяется гл. обр. при стрельбе по целям, наблюдаемым с огневой позиции.

Для Н. о. при стрельбе по быстро движущимся воздушным целям пользуются автоматич. прицелами или приборами управления огнём, с помощью к-рых автоматически определяются углы, необходимые для Н. о., с учётом направления и скорости движения цели.

Лит.: Курс артиллерии, кн. 1, под ред. А. Д. Блинова, 3 изд., М., 1948; Ананьев И. Н., Основы устройства прицелов, М., 1947.

НАВОДНЕ́НИЕ — значительное затопление местности в результате подъёма уровня воды в реке, озере или море, вызываемого различными причинами. Н. происходят от резкого возрастания количества воды в реке вследствие таяния снега или ледников, расположенных в её бассейне, а также в результате выпадения обильных осадков. Так, в бассейнах рр. Огайо и Миссисипи (США) за суровую зиму 1936—37 накопились большие запасы снега. В январе 1937 внезапно наступившая оттепель и выпавшие интенсивные дожди привели к катастрофич. разливу этих рек. Н. продолжалось около двух недель и охватило огромную часть территории США. Свыше 1 млн. людей осталось без крова. Несколько сот человек погибло. Н. на р. Миссисипи нередки из-за хищнического ведения лесного и водного хозяйства в её бассейне. Н. зарегистрированы на многих реках Зап. Европы — Дунае, Сене, Роне, По и др., а также на рр. Янцзыцзян и Хуанхэ в Китае. В СССР большие Н. наблюдались на р. Днепре (1931), на р. Волге (1908, 1926) и др.

Н. нередко вызываются повышением уровня воды в реке вследствие загромождения русла льдом при ледоходе (затора) или вследствие закупоривания русла под неподвижным ледяным покровом скоплениями внутриводного льда и образования ледяной пробки (зажора). Так, 4 мая 1928 уровень р. Иртыша, вследствие затора ниже г. Омска, достиг небывалой высоты, 7,98 *м*. Н., вызываемые подобными причинами, имеют место на рр. Ангаре, Неве, Свири, Селенге и др.

На морских побережьях и на устьевых участках рек, впадающих в море, Н. нередко возникают под действием нагонных ветров, вызывающих повышение уровня за счёт задержки в устье реки притекающей сверху воды. Н. такого типа нередки в г. Ленинграде. Наибольшее из них имело место 7 ноября 1824, когда уровень в Неве поднялся на 4,14 *м* выше ординара; второе по величине Н. наблюдалось 23 ноября 1924 при максимальном уровне воды в Неве на 3,69 *м* выше ординара. В 1952 Н. нагонного типа было на морском побережье Европы, причём особо катастрофич. размеры оно приняло в Голландии, где море прорвало обветшалые, давно не ремонтированные плотины и залило земли, лежащие ниже уровня моря и составляющие третью часть территории Голландии. Особенно сильное Н. произошло в 1775 на р. Хугли (Индия). Ураган создал подъём уровня у г. Калькутты высотой в 11 *м*. При катастрофе погибло ок. 200 тыс. чел.

На морских побережьях и островах Н. могут возникнуть при землетрясениях или извержениях вулканов, в результате затопления прибрежной полосы волной, порождённой землетрясением. Такие волны достигают огромной высоты и обладают колоссальной разрушительной силой. При лисабонском землетрясении 1775 волна, образовавшаяся после второго толчка, имела высоту 5 *м*. У г. Кадиса (Испания) эта волна достигла высоты 18 *м*, разрушила набережную и крепостную стену. При извержении вулкана Кракатау в Зондском проливе вода затопила берега пролива, а также о-ва Сабуку и Собези. В отдельных пунктах Зондского пролива волна достигла высоты 35 *м*. Подобные Н. нередки на берегах Японии и на других островах Тихого ок.

Иногда причиной Н. является разрушение недостаточно надёжно построенных плотин, оградительных дамб и т. п.

Наиболее эффективным способом борьбы с Н. является регулирование речного стока, заключающееся в строительстве на реках водохранилищ или системы водохранилищ, к-рые задерживают во время половодья или паводка хотя бы часть воды, «срезают пик паводка» и затем постепенно сбрасывают воду в реки в течение маловодного периода. Так, после

создания Истринского водохранилища (1935) значительно уменьшена опасность катастрофич. наводнений на р. Москве, строительством плотин эта опасность почти полностью устраняется на р. Волге и т. д. Для ликвидации опасности образования заторов производится выправление русла, т. е. спрямление, расчистка и углубление участков, на к-рых возможно образование затора. Кроме того, для предотвращения заторов прибегают к разрушению льда взрывами или раздроблению его на мелкие льдины с помощью судов в предледоходный период. Н. в большинстве случаев страшны своей внезапностью, но, как показывает опыт борьбы с катастрофич. последствиями Н. на реках Советского Союза, они могут быть значительно уменьшены при заблаговременно принятых мерах.

Лит.: Аполлов Б. А., Гидрологические информации и прогнозы, М.— Свердловск, 1945; Великанов М. А., Гидрология суши, 4 изд., Л., 1948; Зубов Н. Н., Динамическая океанология, М.—Л., 1947; Шокальский Ю. М., Океанография, П., 1917.

НАВО́ДЧИК (воен.) — первый номер расчёта обслуживающего состава при орудии (пулемёте, миномёте), к-рый наводит его с помощью прицельных приспособлений (см. *Наводка орудия*).

НАВОДЯ́ЩИЕ ВОПРО́СЫ — один из приёмов школьного обучения, побуждающий учащихся к самостоятельному объяснению или истолкованию вопросов из школьного курса. Н. в. применяются тогда, когда возникает необходимость оказания помощи учащимся в построении ответа на поставленный вопрос, побуждения его к самостоятельному объяснению того или иного явления. Н. в. применяются по всем предметам школьного курса. Особенно широкое применение они имеют на начальной стадии обучения. Н. в. нельзя смешивать с подсказыванием, недопустимым в педагогич. практике.

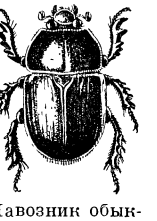
НАВО́З — важнейшее местное органич. удобрение. Состоит из твёрдых и жидких экскрементов животных, чаще всего с подстилочным (гл. обр. солома, торф) материалом. Н. является полным удобрением, т. к. содержит азот и все элементы зольной пищи, необходимые для роста и развития растений. В среднем 1 *т* смешанного (от разных животных) полуперепревшего навоза содержит: 5 *кг* азота, 2,5 *кг* фосфорного ангидрида (P_2O_5) и 6 *кг* окиси калия (K_2O). В состав Н. входит также большое количество органич. вещества, внесение к-рого в почву улучшает её физич. и химич. свойства. С Н. в почву попадает также огромное количество полезных почвенных микроорганизмов, что значительно усиливает микробиологич. деятельность в почве. Н. является одним из источников CO_2, необходимого для усиления воздушного питания листьев и синтеза органич. веществ. Состав и удобрительные свойства Н. зависят от вида животных, корма и подстилки. Н. конский и Н. овечий содержат больше азота и калия, чем Н. крупного рогатого скота и Н. свиней. Торфяная *подстилка* (см.) способствует более полному (чем соломенная) сохранению в Н. азота и других элементов. При скармливании животным концентрированных кормов получается Н. более высокого качества. Эффективность Н., как удобрения, зависит от способов его приготовления, хранения и внесения в почву. Н., уложенный в хорошо уплотнённые штабели, в *навозохранилище* (см.), теряет азота меньше, чем при хранении в рыхлоуложенных штабелях или бесформенных кучах. По степени разложения различают Н. свежий, полуперепревший, перепревший (сыпец) и перегной.

В свежем Н. подстилка (солома) остаётся еще прочной и сохраняет первоначальный вид и строение, поэтому на удобрение его применять не рекомендуется. Полуперепревший Н. теряет примерно 20% органич. веществ. Подстилка в нём еще сохраняет форму, но теряет прочность. Н. в таком состоянии вносят под озимые культуры во всех районах. Под яровые его вносят в нечернозёмных и степных районах, но обязательно под зяблевую вспашку. Перепревший Н. представляет однородную, тёмную массу. Потеря органических веществ достигает 50%. Такой Н. применяется на удобрение в юж. и юго-вост. районах СССР. Перегной представляет собой рыхлую, чёрную, землистую массу. Она, напр., получается в виде т. н. парниковой земли в овощеводстве в результате полного перегнивания Н. в парниках. Количество перегноя равно примерно 25% веса свежего Н. Перегной применяется для приготовления торфоперегнойных горшочков, а также органоминеральных гранулированных удобрений и смесей. Используется на удобрение гл. обр. в овощеводстве.

Лит.: Прянишников Д. Н., Избранные сочинения, т. 1 — Агрохимия, М., 1952; Справочник агронома по удобрениям, М., 1948.

НАВО́ЗНАЯ ЖИ́ЖА — ценное местное быстродействующее преимущественно азотно-калийное удобрение; состоит из жидких выделений животных, а также из продуктов разложения навоза, стекающих из навозохранилища в *жижесборник* (см.). Состав Н. ж. подвержен значительным колебаниям и зависит от вида животных, качества кормов и условий хранения. Так, содержание азота колеблется (по данным Д. Н. Прянишникова) от 0,01 до 0,1%; окиси калия от 0,2 до 1,2%. Н. ж. применяется для подкормки растений — сахарной свёклы, озимых хлебов, овощных и других с.-х. культур, а также для удобрения лугов и приготовления *компоста* (см.).

НАВО́ЗНИКИ (Coprinae) — подсемейство жуков сем. пластинчатоусых (Scarabaeidae). Размеры сильно варьируют: длина афодия жёлтого (Aphodius merdarius) 3 *мм*, копра-колосса (Heliocopris colossus)— 70 *мм*. Окраска бурая или чёрная, часто блестящая, среди тропич. форм нередко встречаются виды, окрашенные в яркие металлич. цвета. Питаются у большинства Н. как взрослые жуки, так и личинки навозом (отчего и происходит название подсемейства) или трупами; немногие Н. растительноядны. Самки откладывают яйца в помёт различных животных, преимущественно млекопитающих. Жуки одних видов используют для этой цели непосредственно кучки помёта на поверхности земли, жуки других откладывают яйца в питательный субстрат, заготовляемый ими в специально вырытых норках, пещерках, ямках и т. д. Н. при этом либо формируют из помёта грушевидные или яйцевидные комки, в заострённый конец к-рых откладывается по одному яйцу (копры, скарабей), либо набивают его в вертикальные каналы-норки в земле в виде колбасок длиной 20—25 *см* (обычный навозник — Geotrupes stercorarius); есть виды, скатывающие из помёта катышки в форме напёрстка (калоеды — род Onthophagus), яйцо откладывается в каждый из них. Личинки Н. обычной для пластинчатоусых С-образной формы. У нек-рых имеется на спине сильно развитый горб (у копров). Личинки линяют три раза, после чего окукливаются. У большинства Н. в год развивается одно поколение; зимовка во взрослом или личиночном состоянии.

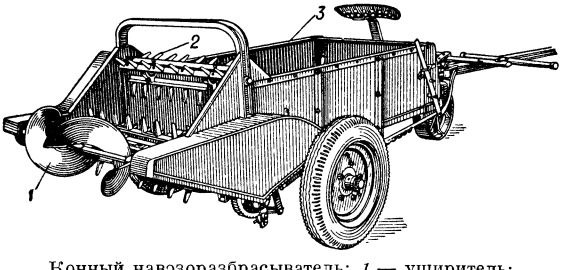


Навозник обыкновенный.

У нек-рых видов за год развивается два поколения. Родители нек-рых Н. охраняют своё потомство вплоть до выхода молодых жуков. В заботе о потомстве обычно наравне с самками принимают участие и самцы.

Распространены Н. широко. Известно ок. 3500 видов, особенно богато представлены они в тропиках. В СССР насчитывают ок. 340 видов; в средней полосе преобладают мелкие виды рода афодиев и калоедов. Н. играют довольно значительную роль в природе как «ассенизаторы» в связи с их способностью быстро растаскивать и закапывать экскременты. Нек-рые виды Н. являются промежуточными хозяевами паразитич. червей.

НАВОЗОРАЗБРА́СЫВАТЕЛЬ — машина для разбрасывания и равномерного распределения органич. удобрений (навоза, торфа или компоста) по поверхности поля. Н. бывают на тракторной или конной тяге. Навоз, нагружённый в кузов машины,



Конный навозоразбрасыватель: *1* — уширитель; *2*—разбрасывающий аппарат; *3* — кузов.

подаётся транспортёром к находящемуся в задней части кузова разбрасывающему аппарату, к-рый захватывает, размельчает и сбрасывает навоз на уширитель, разбрасывающий навоз по полю полосой примерно в 3 *м*. Разбрасывающий аппарат и транспортёр приводятся в действие от вала задних колёс с помощью передаточного механизма. Н. уменьшает затраты труда в несколько раз по сравнению с ручным разбрасыванием, улучшает качество работы.

Лит.: Сельскохозяйственные машины. Справочник-каталог, М., 1952; Кругляков М. Л., Машины для внесения удобрений в почву, М., 1950.

НАВОЗОХРАНИ́ЛИЩЕ — сооружение для хранения навоза, получаемого от с.-х. животных (крупный рогатый скот, лошади, свиньи, овцы). Н. делают ниже (по рельефу) и на расстоянии не менее 50 *м* от животноводческих построек и 200 *м* от жилых домов. Н. состоит из котлована (глубина от 1 до 1,5 *м* в зависимости от уровня стояния грунтовых вод и характера грунта), наземных стенок (бортов), одного или двух жижесборников (с непроницаемым дном и стенками) и двух противоположных спусков для въезда и выезда транспорта. Н. должно иметь дно, вымощенное булыжником или кирпичом, или деревянный настил. Стенки Н. должны быть непроницаемыми для *навозной жижи* (см.). Вокруг Н. устраивается водоотводная канава. Размер Н. определяется в зависимости от количества скота в хозяйстве, продолжительности стойлового периода его содержания, способа укладки навоза в штабели и периодичности разгрузки Н. в течение года. На одну голову взрослого крупного рогатого скота требуется не менее 2—2,5 $м^2$ площади (дна) Н. при условии укладки навоза в штабель плотным слоем высотой 1,5 *м* и разгрузки Н. через каждые 3—4 мес. При определении размера Н. для хранения навоза, получаемого от других видов животных, исходят из следующего соотношения: одна голова крупного рогатого скота (по количеству получаемого навоза) соответствует полутора рабочим лошадям, 2 головам молодняка крупного рогатого скота, 4—5 телятам, 3—4 свиньям, 8—10 овцам.

НАВОЙ, Низамаддин Алишер (1441—1501) — великий узбекский поэт, мыслитель и государственный деятель. Родился и жил в Герате. Отец Н., отошедший от дел тимуридский чиновник, располагал достатком, и дом его в Герате был открыт для поэтов, музыкантов и художников. Еще не достигнув 15-летнего возраста, Н. уже прославился как поэт. Во время феодальных междоусобиц Н. вынужден был бежать в Самарканд, где, несмотря на большие трудности, продолжал учиться и общаться с литераторами. В апреле 1469 Гератом овладел тимурид султан Хусейн Байкара, с к-рым Н. был знаком с детства. Н. вернулся в Герат и получил пост хранителя печати. Уже в первые годы своей деятельности он выполнил ряд важных поручений султана и в 1472 получил титул эмира и должность везира. Н. стремился использовать своё влияние при дворе на благо народа. Он вёл кипучую общественную деятельность, строил школы, больницы, караван-сараи, восстанавливал ирригационную сеть, мосты на дорогах и в то же время щедро поддерживал поэтов, учёных, художников, музыкантов, представителей всех видов художественного ремесла. При его участии в Герате была налажена выделка прекрасного фарфора, расцвело искусство миниатюры и художественного переплёта, а также каллиграфия. Гератские рукописи того времени поражают своей красотой. Н. выступил как великий гуманист, обличитель деспотизма и средневековой схоластики. Большую роль в его жизни сыграла дружба с крупнейшим таджикским поэтом того времени Абдуррахманом *Джами* (см.), к-рый писал в своих произведениях о бедственном положении угнетённых масс. Борьба Н. со злоупотреблениями встретила сопротивление придворных чиновников и казнокрадов. Оклеветанный придворной кликой, Н. вышел в отставку и в 1487 был сослан султаном Хусейном в Астрабад, где его пытались отравить. После этого Н. самовольно вернулся в Герат и получил разрешение остаться там, не неся придворных обязанностей. Безразличие султана Хусейна к государственным делам способствовало усилению феодальной междоусобицы. Н. прилагал все силы, чтобы спасти страну от надвигавшейся катастрофы. Свой горький опыт он отразил в сборнике афоризмов «Возлюбленная сердец» («Махбуб ал-кулуб»), написанном в последние годы жизни.

Н. поставил себе задачей доказать, что его родной староузбекский (чагатайский) язык ни по богатству словаря, ни по гибкости не уступает персидскому языку, считавшемуся в то время основным литературным языком Средней Азии. Газели Н. («Дивани Фани»), несравненные по мастерству, глубоко выражают человеческие чувства. Наибольшего совершенства поэзия Н. достигла в написанной им в 1483—85 «Хамсэ» («Пятерица») — пяти больших поэмах: «Смятение праведных», «Лейли и Меджнун», «Фархад и Ширин», «Семь планет», «Искандерова стена» (написаны на староузбекском языке). Буржуазные востоковеды, видя совпадение этих названий с названиями произведений великого азербайджанского поэта 12 в. *Низами* (см.), написанных на персидском яз., объявили Н. переводчиком. Это — заблуждение, т. к. при общности тематики поэмы Н. глубоко оригинальны. Уважение к труду, любовь к родине, стремление к совершенству и освобожде-

АЛИШЕР НАВОИ.
Портрет работы художника В. Кайдалова. 1941—48.

нию личности, человеколюбие — основные мотивы этих произведений. Н. боролся за справедливость, за счастье народа. Он вводил в свои поэмы в качестве героев простых людей (каменщиков и др.), изображал процессы труда. В поэмах сказались, однако, идеалистич. мировоззрение Н., элементы *суфизма* (см.), а также утопич. взгляды на роль «справедливого царя». Четыре лирич. сборника Н. («Чар диван») носят названия: «Диковины детских лет», «Достопримечательности юности», «Редкости средней поры жизни» и «Наставления старости». Под конец жизни им написана философская аллегорическая поэма «Язык птиц» («Лисанат-тайр»). Доказав богатство родного языка своим художественным творчеством, Н. в 1499 выступил с теоретич. обоснованием культурного значения староузбекского языка в работе «Тяжба двух языков» («Мухакамат ал-лугатайн»). Творения Н. пользуются в народе широчайшей популярностью. Жизнь поэта изображена в историческом романе советского писателя Айбека «Навои».

Соч. Н.: Навоий Алишер, Танланган асарлар, т. 1—3, Тошкент, 1948—49; Хамса, Тошкент, 1947; Чор дивон. (Танланган ше'рлар), Тошкент, 1940; Мухакамат ал лугатайн, Тошкент, 1940; Мезонул авзон. Критик текст тайёрловчи И. Султонов, Тошкент, 1949; Махбуб ул кулуб. Текстин нашрга тайёрловчи А. Н. Кононов, М.—Л., 1948; в р с. пер.—Лирика. М., 1948.

Лит.: Мир-Али-Шир. Сборник [статей], Л., 1928; Родоначальник узбекской литературы. Сборник статей об Алишере Навои, Ташкент, 1940; Великий узбекский поэт. Сборник статей, Ташкент, 1948; Алишер Навои. Сборник статей [К 500-летию со дня рождения. 1441—1941], М.—Л., 1946; Бертельс Е., Навои. Опыт творческой биографии, М.—Л., 1948; Шарафуддинов А., Алишер Навои. Биографический очерк, Ташкент, 1948.

НАВО́Й — катушка, на к-рую навиваются нити основы для выработки ткани на ткацком станке. Н. состоит из ствола (деревянного валика или металлич. трубы), по краям к-рого закреплены фланцы, предохраняющие крайние витки основы от спадания на торцы. В стволе имеются отверстия или паз для закрепления концов основы. На стволе обычно закрепляются тормозные шайбы. В современном ткачестве применяют гл. обр. металлич. Н. Размеры Н.: диаметр ствола 100—160 *мм*, диаметр фланцев 400—550 *мм*, расстояние между фланцами 850—2500 *мм*. Основа на Н. навивается на шлихтовальных или сновальных машинах. В процессе ткачества основа сматывается с Н. с определённым натяжением, к-рое создаётся и регулируется действием навойного (т. н. основного) тормоза. Навойный тормоз создаёт сопротивление вращению Н. посредством усилия, приложенного к тормозным шайбам Н. или к его стволу. На современных *ткацких станках* (см.) применяют автоматические навойные тормоза.

НА́ВОЛОКИ — город, центр Наволокского района Ивановской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу Волги. Конечная станция ж.-д. ветки от г. Кинешмы. В Н.— хлопчатобумажный комбинат. Имеются (1953) средняя, 2 семилетние, начальная школы, школа рабочей молодёжи и ФЗУ; клуб, библиотека. В районе — посевы льна, зерновых (рожь, овёс); огородничество; молочное животноводство. 2 МТС, сельская ГЭС, 3 маслодельных завода.

НА́ВРАТИЛЬ, Йосеф (1798—1865) — чешский живописец, представитель первого поколения художников 19 в., боровшихся за возрождение национальной культуры в Чехии. Связанный с традицией чешской декоративной фресковой живописи, Н. выступил как автор росписей в Праге и в провинции, исполнил также многочисленные пейзажи, натюрморты, портреты, жанровые наброски, охватывающие разные стороны жизни («Неравная пара», «Матросы», «Охота на лису», «Мать с ребенком» и др.). Творчество Н. сыграло большую роль в борьбе против официального академич. направления.

НАВРО́ЦКИЙ, Александр Александрович (псевдоним — Н. Вроцкий) (1839—1914) —русский писатель. Выступил в 1869 с романом «Семейство Тарских». В 1879—82 издавал консервативный журнал «Русская речь». В своих стихах, повестях и историч. драмах, собранных в книгах «Волны жизни», «Сказания минувшего» (3 кн., 1896—1902) и др., Н. пытался обосновать бесплодность революционной борьбы и «величье смиренья». Особняком в творчестве Н. стоит стихотворение «Утес Стеньки Разина» (1870), положенное им самим в 1896 на музыку и ставшее народной песней, широко распространённой в революционных кругах.

Лит.: «Отечественные записки», 1881, № 12, стр. 181—188.

НАВСИКА́Я — в древнегреч. эпосе дочь царя феаков Алкиноя. Согласно «Одиссее», Н., отправившаяся на берег со своими рабынями стирать бельё, оказала помощь потерпевшему кораблекрушение Одиссею, снабдив его одеждой и пищей и указав дорогу ко дворцу своего отца.

НАВУХОДОНО́СОР I — вавилонский царь (12 в. до н. э.). К периоду правления Н. I относится нек-рое укрепление вавилонского рабовладельческого государства. При Н. I были совершены завоевательные походы в Сирию, велись войны против *Элама* (см.). Войска Н. I были разбиты в сражении с ассирийцами.

НАВУХОДОНО́СОР II — вавилонский царь 604—562/561 до н. э. При Н. II усилилось влияние крупных рабовладельцев, верхушки военного сословия, жречества и торгово-ростовщич. домов. Н. II вёл активную внешнюю политику. Еще при жизни своего отца царя Набопаласара Н. II во главе вавилонской армии одержал победу над ассирийскими и египетскими войсками при Кархемише (605 до н. э.). После упорной борьбы с Египтом и его союзниками Н. II овладел Сирией, Финикией и Палестиной. В 586 до н. э. взял Иерусалим, разрушил его и переселил в Вавилонию зажиточную часть населения города. В целях обороны Н. II окружил г. Вавилон мощными стенами и построил гидравлич. сооружения, с помощью к-рых во время опасности можно было затопить важнейшие районы страны. Н. II воздвиг в Вавилоне ряд дворцов и храмов и «висячие сады» (т. н. «сады Семирамиды» — насаждения на искусственных террасах), причисленные античной традицией к «*семи чудесам света*» (см.).

НА́ВЫКИ — действия, отдельные компоненты к-рых в результате повторения стали автоматизированными. Все виды деятельности человека в той или иной мере включают в себя Н. Физиологич. механизм Н. — сложные условные рефлексы, образующие в коре больших полушарий головного мозга прочно сложившуюся систему временных нервных связей (динамический стереотип по И. П. Павлову).

В процессе образования Н. сложные действия вначале разбиваются на более простые действия, каждое из к-рых выполняется как относительно самостоятельное. В дальнейшем происходит синтез отдельных действий, объединяющихся в единое целостное и законченное действие, обладающее новыми качественными особенностями. При этом излишние действия устраняются, зрительный кон-

троль над движениями в той или иной степени заменяется контролем двигательным, т. е. осуществляемым посредством мышечных ощущений. По мере закрепления Н. нек-рые компоненты действий становятся всё более автоматизированными, но контроль за ними всё же сохраняется и их выполнение в известной мере осознаётся, благодаря чему Н. продолжают совершенствоваться (увеличиваются быстрота и точность выполнения действий).

Н. приобретаются в процессе практики и упражнения. Вначале каждое повторение действия значительно улучшает его выполнение. В дальнейшем, по мере того как происходит овладение действием и оно выполняется с бо́льшим совершенством, всякое последующее улучшение Н. достигается со всё бо́льшим трудом и требует значительного упражнения. Нередко наблюдается даже более или менее длительная задержка в овладении Н., чаще всего вызываемая тем, что старый способ выполнения действия как бы исчерпал свои возможности и не может дать дальнейшего улучшения, в силу чего необходим переход на новый способ его выполнения. Изменение способа действия, отыскание более совершенных приёмов его выполнения является поэтому одним из существенных условий приобретения более совершенного Н. Важную роль в овладении Н. играет понимание смысла каждого частного действия, основания, в силу к-рого оно должно выполняться так, а не иначе, знание достигнутого результата, его соответствия требованиям, предъявляемым данному Н., осознание ошибок в выполнении действия, их источников и путей преодоления. Большую помощь в приобретении Н. оказывает наглядный показ выполнения действия в неразрывном единстве с словесными указаниями, направленными на сознательное овладение Н. В системе школьного обучения Н. вырабатываются в теснейшей связи с усвоением научных знаний, осуществляемым под руководством учителя. Наличие у человека одних Н. нередко помогает формированию других, сходных с ними (т. н. перенос Н.), иногда же приобретённые Н. мешают образованию новых (интерференция Н.).

Н. могут разрушаться при длительном отсутствии упражнений и при ненормальном состоянии организма (болезнь, сильное утомление и т. п.). При устранении причин разрушения Н. он вновь восстанавливается.

НАВЬЕ́, Луи Мари Анри (1785—1836) — французский инженер и учёный, член Парижской академии наук (с 1824). С 1820 — профессор Школы мостов и дорог, с 1831 — Политехнич. школы. Работы Н. посвящены строительной механике, сопротивлению материалов и теории упругости. В 1819 вывел уравнение изогнутой оси для прямого и кривого стержней, подвергаемых изгибу. В 1820 исследовал изгиб прямоугольной пластинки; в 1821 впервые дал общие уравнения равновесия и движения упругого тела, в 1823 — аналитический расчёт напряжения в цепях висячих мостов с учётом влияния собственного веса цепи, а также проезжей части и подвесок. Изданный в 1826—38 курс сопротивления материалов в течение нескольких десятилетий был основным руководством для инженеров-строителей и машиностроителей. В нём Н. дал решение задачи о кручении стержня круглого сечения и ряда задач, относящихся к сопротивлению стержней растяжению, сжатию, изгибу, внецентренному сжатию и другим видам сложного сопротивления, а также расчёт арок и давления земли на подпорные стенки. Н. занимался также вопросами гидравлики и гидромеханики, в частности в 1822 впервые вывел уравнение движения несжимаемой вязкой жидкости. Автор учебников по механике и анализу. Известен также как строитель мостов.

Соч.: Navier C. L., Résumé des leçons données a l'École des ponts et chaussées sur l'application de la mécanique à l'établissement des constructions et des machines, 3 éd., P., 1864; Rapport... et mémoire sur les ponts suspendus, P., 1823; Mémoire sur les lois de l'équilibre et du mouvement des corps solides élastiques, «Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France», 1827, t. 7; Mémoire sur les lois du mouvement des fluides, там же, 1826, t. 6.

НАВЬЕ́ — СТО́КСА УРАВНЕ́НИЯ — уравнения, выражающие закон движения жидкости с учётом вязкости. Основное взаимодействие частиц (элементарных объёмов) жидкости сводится к давлению их друг на друга. Но при движении жидкости проявляется и касательное взаимодействие частиц, представляющее собой силу внутреннего трения, или *вязкости* (см.). По Ньютону, сила вязкости, отнесённая к единице площади соприкасания частиц, пропорциональна разности скоростей частиц и обратно пропорциональна расстоянию между частицами. Эта гипотеза в дифференциальной форме выражается формулой:

$$\tau=\mu\frac{\partial v}{\partial n}, \qquad (1)$$

где τ — сила вязкости, отнесённая к единице площади, v — скорость частиц, n — направление, перпендикулярное к направлению скорости, и μ — коэфициент вязкости. Теоретическое и экспериментальное обоснование применимости формулы (1) для течений в узких трубках и в смазочном слое было дано в 1883 русским учёным Н. П. Петровым.

Исходя из допущения, что сила взаимодействия между соседними частицами пропорциональна абсолютной скорости изменения расстояния между ними, франц. учёный Л. Навье в 1822 установил дифференциальные уравнения движения вязкой несжимаемой жидкости (см. *Гидродинамика*), содержащие одну постоянную, совпадающую с коэфициентом вязкости (1). В граничные условия на твёрдой стенке включался ещё и коэфициент внешнего трения жидкости. Обобщая этот результат, а также последующие исследования и выражая взаимодействие частиц жидкости в виде линейных соотношений между компонентами напряжения и компонентами скорости деформации, англ. учёный Дж. Стокс в 1845 получил уравнения, содержащие две постоянные μ и λ. Эти уравнения для сжимаемой жидкости или газа имеют вид:

$$\begin{gathered}
\frac{\partial u}{\partial t}+u\frac{\partial u}{\partial x}+v\frac{\partial u}{\partial y}+w\frac{\partial u}{\partial z}= \\
=F_x-\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial x}+\frac{\lambda+\mu}{\rho}\frac{\partial\theta}{\partial x}+\nu\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial z^2}\right); \\
\frac{\partial v}{\partial t}+u\frac{\partial v}{\partial x}+v\frac{\partial v}{\partial y}+w\frac{\partial v}{\partial z}= \\
=F_y-\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial y}+\frac{\lambda+\mu}{\rho}\frac{\partial\theta}{\partial y}+\nu\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial z^2}\right); \qquad (2) \\
\frac{\partial w}{\partial t}+u\frac{\partial w}{\partial x}+v\frac{\partial w}{\partial y}+w\frac{\partial w}{\partial z}= \\
=F_z-\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial z}+\frac{\lambda+\mu}{\rho}\frac{\partial\theta}{\partial z}+\nu\left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 w}{\partial y^2}+\frac{\partial^2 w}{\partial z^2}\right); \\
\frac{\partial\rho}{\partial t}+\frac{\partial(\rho u)}{\partial x}+\frac{\partial(\rho v)}{\partial y}+\frac{\partial(\rho w)}{\partial z}=0; \\
\theta=\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}.
\end{gathered}$$

Здесь u, v, w — проекции вектора скорости частицы на прямолинейные оси координат, p — давление, ρ — плотность, $\nu=\frac{\mu}{\rho}$ — кинематич. коэфициент вяз-

кости, F_x, F_y и F_z — проекции вектора внешней силы, отнесённой к единице массы жидкости. К уравнениям (2) присоединяется уравнение состояния, связывающее давление с плотностью и температурой, и уравнение, выражающее закон сохранения энергии. Уравнения (2) позднее получили своё обоснование и в кинетич. теории газов.

В силу нелинейности левых частей (2) эти уравнения могли быть решены точно лишь для простейших случаев: прямолинейного движения, кругового движения и плоского радиального движения несжимаемой жидкости. По этой причине нашли широкое применение приближённые методы решения уравнений (2) путём их упрощения (уравнения с отброшенными нелинейными слагаемыми, уравнения для слоя смазки, уравнения для пограничного слоя, уравнения с частичным учётом нелинейных слагаемых и др.).

Лит.: Ньютон И., Математические начала натуральной философии, пер. с латин., в кн.: Крылов А. Н., Собр. трудов, т. 7, М.—Л., 1936; Петров Н. П., Трение в машинах и влияние на него смазывающей жидкости, в кн.: Гидродинамическая теория смазки, М.—Л., 1934; Navier C. L., Mémoire sur les lois du mouvement des fluides, «Mémoires de l'Académie Royale des sciences de l'Institut de France», P., 1827, t. 6, p. 389—440; Stokes G. G., On the theories of the internal friction on fluids in motion and of the equilibrium and motion of elastic solids [1845], «Transactions of the Cambridge philosophical society», 1849, v. 8, p. 287—319.

НАВЯ́ЗЧИВЫЕ СОСТОЯ́НИЯ — болезненные расстройства, при к-рых, согласно И. П. Павлову, имеют место чрезмерно устойчивые представления, чувства и затем действия, не отвечающие правильным общеприродным и социальным отношениям человека, а потому приводящие его в трудные, тяжёлые столкновения как с природой, так и с другими людьми и прежде всего с самим собой. Навязчивые представления, образные мысли, чувства и действия носят при Н. с. характер насильственности, возникают помимо воли больного, сопровождаются полным сознанием их нелепости и стремлением от них отделаться; наличием у больного критики своих переживаний и борьбы с ними Н. с. отличаются от *бреда* (см.). Патофизиологич. основой Н. с. является, по И. П. Павлову, патологич. инертность нервных процессов. А. Г. Иванов-Смоленский разделяет все Н. с. на две нерезко различающиеся группы; к одной группе он относит навязчивые явления, в основе к-рых лежит возбуждение: навязчивые мысли, представления, воспоминания, желания, ассоциации, нек-рые навязчивые страхи (фобии), навязчивые движения, действия, поступки; к другой группе, с преобладанием явлений торможения, он относит навязчивые задержки, препятствующие больному производить к.-л. определённое движение или действовать при к.-л. определённых условиях: навязчивая боязнь высоких мест или глубины, открытых пространств (т. н. агорафобия), боязнь выступления перед аудиторией (у учащихся — перед классом, у артистов — перед зрительным залом, и т. п.). Эти навязчивые задержки часто сопровождаются общим беспокойством, учащением пульса и дыхания, побледнением или покраснением лица, усилением потоотделения, а иногда и паническим бегством. В одних случаях Н. с. выражаются в форме мысленно-словесной «умственной жвачки» (навязчивая потребность всё подсчитывать, производить математич. вычисления — аритмомания; припоминать имена — ономатомания; разрешать вереницу совершенно ненужных вопросов — болезненное мудрствование); в этих случаях патологическая инертность имеет место преимущественно во *второй сигнальной системе* (см.). В других случаях Н. с. протекают гл. обр. в первой сигнальной системе, приобретая характер неотступных, мучительных, ярко образных представлений и воспоминаний. Н. с. встречаются при навязчивом неврозе, психастении, маниакально-депрессивном психозе, шизофрении, энцефалите, эпилепсии и других заболеваниях центральной нервной системы. Изучение вопроса о Н. с. связано с именами видных представителей отечественной психиатрии (С. С. Корсаков, В. П. Сербский, С. А. Суханов, П. Б. Ганнушкин, Ю. В. Каннабих, Д. С. Озерецковский и др.), противопоставивших естественно-научную, материалистическую концепцию Н. с. схоластическим, оторванным от клиники взглядам ряда зарубежных авторов, являющимся сплошь и рядом не чем иным, как смесью фрейдизма и реакционных генетич. теорий (напр., нем. психиатры В. Штромайер, Э. Кречмер, Е. Кан, К. Шнейдер и др.). Сущность Н. с. была открыта И. П. Павловым и его учениками и последователями (А. Г. Иванов-Смоленский, М. М. Асатиани, М. К. Петрова и др.).

Лит.: Павлов И. П., Проба физиологического понимания навязчивого невроза и паранои, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; Корсаков С. С., Курс психиатрии, т. 1, 3 изд., М., 1913; Петрова М. К., Об экспериментальных фобиях, «Труды физиологических лабораторий им. И. П. Павлова», 1945, т. 12, вып. 1; Иванов-Смоленский А. Г., Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности, 2 изд., М., 1952; Озерецковский Д. С., Навязчивые состояния, М., 1950.

НА́ГА — город на Филиппинах, на Ю.-В. о-ва Лусон, адм. центр провинции Камаринес-Сур. 8,1 тыс. жит. (1948). Железнодорожная станция, аэропорт.

НА́ГА — общее название горных племён, населяющих вост. часть *Ассама* (см.) и с.-з. часть *Бирмы* (см.). Численность Н. в Ассаме не превышает 280 тыс. чел.; в Бирме живёт 20—30 тыс. чел. Говорят на диалектах языка нага — одного из тибето-бирманских языков. Антропологически Н. относятся к южным монголоидам. Подразделяются на группы: кача, ангами, сэма, лхота, ренгма, ао и коньяк. Н. занимаются земледелием, скотоводством, охотой и рыбной ловлей. На террасовых полях выращивают рис, кукурузу, просо и хлопок. Крупный и мелкий рогатый скот разводят только на мясо, так как Н., подобно другим тибето-бирманским народам, не употребляют в пищу молоко; занимаются также свиноводством. Жилищем Н. служат прямоугольные в плане дома столбовой конструкции, иногда на сваях, с седловидными крышами. Живут большими деревнями, огороженными и укреплёнными на случай военных столкновений. У Н. до последнего времени сохранилась родоплеменная организация. Племена делятся на экзогамные патрилинейные роды; наследование ведётся по мужской линии. Классовое расслоение у Н. выражено слабо, существовало патриархальное рабство; до недавнего времени рабов приносили в жертву. Должности родовых и племенных вождей выборные, наследственная родоплеменная знать еще вполне не сложилась. Важнейшие дела племени решаются собранием старейшин родов. Военная тренировка и военные игры прочно вошли в быт Н. Среди Н. распространены анимистич. верования: культ духов природы, земледельческий культ, шаманизм (см. *Анимизм*). У Н. имеется богатый фольклор, особенно музыкальный, развиты групповые мимические и театрализованные представления, а также массовые обрядовые и военные танцы.

С 1-й половины 19 в. Н. оказывали упорное сопротивление англ. колонизаторам.

НАГА́ЕВ, Алексей Иванович (1704—81) — русский гидрограф и картограф, адмирал. По окончании Морской академии в Петербурге (1721) работал там же. В 1730—34 произвёл опись части Каспийского моря, в 1739 — Финского залива; в 1745 по материалам *Камчатских экспедиций* (см.) составил первые карты Берингова м. Главным трудом Н. является первый атлас и лоция Балтийского м. (1752), сыгравшие большую роль в развитии гидрографии в России. По инициативе Н. в 1752 в Кронштадте был создан первый в России пост регулярных наблюдений над морем и погодой. Н. составил также карты Ладожского оз., Каспийского м., рр. Оки и Москвы, устья Колымы и Медвежьих о-вов. Именем Н. названа бухта на севере Охотского м.

Лит.: Берх В. Н., Жизнеописание адмирала Алексея Ивановича Нагаева, СПБ, 1831; Райнов Т. И., О роли русского флота в развитии естествознания XVIII в., «Труды Института истории естествознания Акад. наук СССР», 1947, т. 1.

НАГА́ЕВА БУ́ХТА (иногда на картах Ногаева бухта) — бухта в Тауйской губе, на С. Охотского м., в Магаданской обл. РСФСР. Вдаётся в сушу на 16 *км*, защищена от всех ветров, кроме западных. Приливы до 4 *м*. Н. б.— лучшая стоянка судов в Охотском м. На побережье Н. б.— порт и областной центр г. Магадан. Названа в честь русского гидрографа А. И. Нагаева.

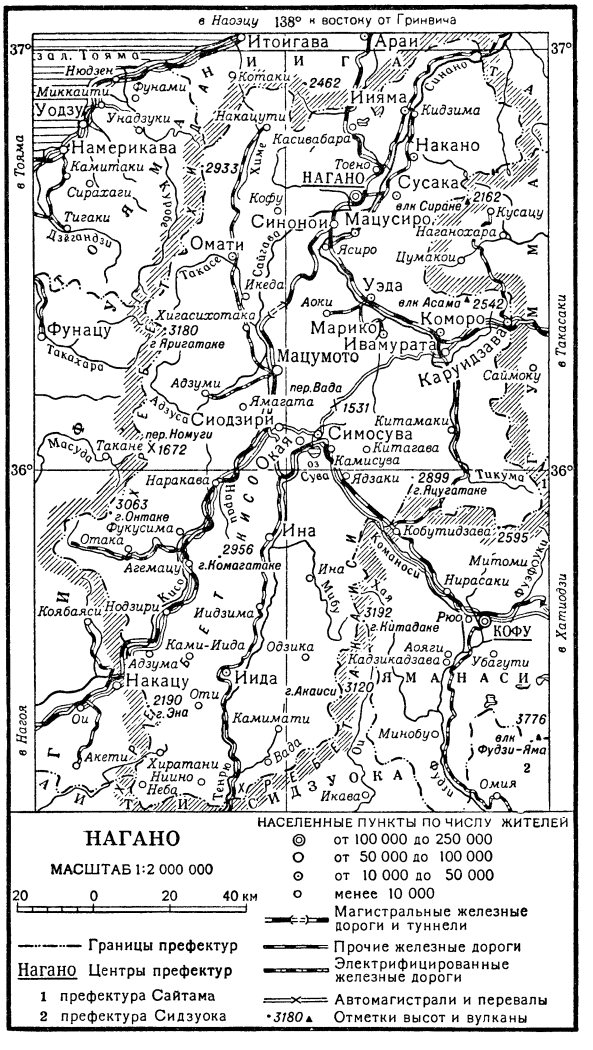
НАГАЙБА́КИ — малочисленная этнографическая группа, потомки крещёных в 18 в. *ногайцев* (см.). С 18 в. живут на территории современной Башкирской АССР, по среднему течению р. Ик, притока р. Камы, вокруг с. Нагайбак. Позднее эта группа Н. вернулась в ислам и постепенно смешалась с татарами и башкирами. Часть Н. была переселена в конце 18 в. на территорию нынешней Челябинской обл. Говорят на одном из диалектов башкирского языка.

НАГА́Н — револьвер системы бельгийского оружейника Нагана. Был изобретён в конце 19 в. и принят на вооружение армий ряда стран (России, Швеции, Австрии и др.). В Советской Армии к Н. относится револьвер образца 1895 (калибра 7,62 *мм*); применяется для стрельбы на короткие расстояния (до 100 *м*). В барабане револьвера, к-рый служит одновременно магазином и патронником, помещается 7 боевых патронов (см. *Револьвер*). Особенностью Н. является то, что он имеет приспособление для надвигания барабана на казённую часть ствола в целях предупреждения прорыва пороховых газов между барабаном и стволом при выстреле.

Револьвер образца 1895.

НАГА́НО — город в Японии, на о-ве Хонсю, адм. центр префектуры Нагано. 101,5 тыс. жит. (1950). Предприятия шелкомотальной, деревообрабатывающей, пищевой пром-сти.

НАГА́НО — префектура в Японии, в центральной части о-ва Хонсю. Площадь 13,6 тыс. *км*². Население 2061 тыс. чел. (1950), в т. ч. городского 16%. Адм. центр — Нагано. Рельеф горный. Хребты разделены глубокими долинами рек. Климат умеренный. Средняя температура января в г. Нагано —1,8°, августа +24,3°; осадков 1012 *мм* в год. Реки богаты гидроэнергией. Склоны гор покрыты хвойными лесами. Бо́льшая часть населения занята в с. х-ве. Крестьянство страдает от малоземелья



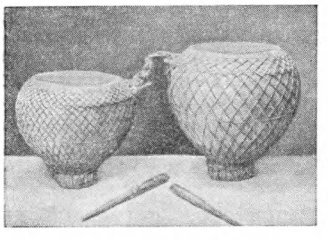
(78% хозяйств в 1947 имели менее чем по 1 *га* каждое). Земледелие сосредоточено в горных долинах, обрабатывается 12% площади Н. Основные с.-х. культуры — рис, ячмень, пшеница. Н. — главный шелководческий район Японии (25% производства шёлка-сырца страны). Основные отрасли промышленности: текстильная, пищевая, деревообрабатывающая, машиностроительная, химическая; в годы второй мировой войны были созданы многочисленные военные предприятия. В Н. значительная сеть железных дорог (основные линии Нагоя — Ниигата, Нагано — Токио).

НАГАО́КА — город в Японии, в префектуре Ниигата, на о-ве Хонсю. Пристань на р. Синано, железнодорожный узел. 61 тыс. жит. (1948). Завод, выпускающий оборудование для нефтяной промышленности, судоремонтные предприятия, текстильная фабрика.

НАГА́Р (в технике) — твёрдые отложения на поверхностях тепловых машин и теплообменных устройств, соприкасающихся с газами высокой температуры, несущими продукты разложения углеводородистых веществ (горючих и смазочных материалов). Н. отлагается в камерах сгорания

двигателей и турбин, в жаровых и дымогарных трубах котлов, на внутренних поверхностях печей, в проточной части газовых турбин, в холодильных змеевиках компрессоров и т. п. Твёрдые отложения ухудшают тепловые и энергетич. характеристики машин и устройств из-за понижения коэфициента теплопередачи вследствие теплоизоляционного эффекта слоя Н., а также искажения первоначального профиля проточной части. В двигателях внутреннего сгорания Н. также вызывает *детонацию* (см.).

НАГАРА́ (нагора, наккара) — ударный музыкальный инструмент типа *барабана* и *литавры* (см.) с глиняным или металлическим (реже деревянным) корпусом. Распространён в Азербайджане, Узбекистане, Таджикистане, Индии, Иране и др. Н. бывают самых различных размеров (от 200 *мм* в диаметре и более). Играют на Н. колотушкой или палочками. Н. часто применяются попарно.



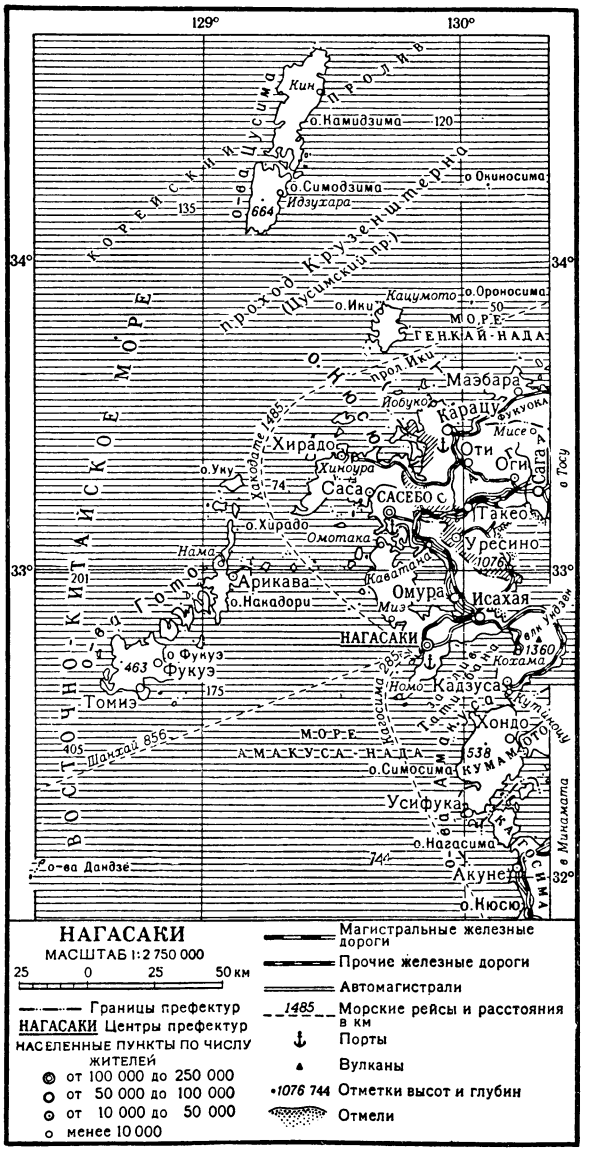
НА́ГАРИ — индийское слоговое письмо, восходящее к древнеиндийскому алфавиту *брахми* (см.). Древнейшие надписи, сделанные письмом Н., относятся к 7—8 вв. Для письма Н. характерна верхняя орнаментальная черта над буквой. В 10—11 вв. на основе алфавита Н. сформировалось письмо *деванагари* (см.).

НАГАРТО́ВКА (от немецк. hart — твёрдый) — выходящий из употребления производственный термин, означающий повышение прочности и уменьшение пластичности металла в результате его холодной деформации; то же, что *наклёп* (см.).

НА́ГАСА́КИ — город в Японии, адм. центр префектуры Нагасаки. Крупный порт на зап. побережье о-ва Кюсю, в глубоководной и защищённой бухте. Население 242 тыс. чел. (1950). Н.— значительный центр судостроения и судоремонта (доки и верфи концерна Мицубиси). Из других отраслей промышленности развиты машиностроение, гл. обр. моторостроение, и металлургия; имеются предприятия пищевые и текстильные (гл. обр. хлопкопрядение). Нефтехранилища. После второй мировой войны 1939—45 при содействии американских оккупационных властей в Н. восстановлены военно-морской арсенал и военное производство (на заводе «Нагасаки Сэйки» производятся реактивные снаряды). Н. является преимущественно пассажирским портом; железной дорогой связан с военно-морской базой Сасебо и г. Фукуока. В грузообороте преобладает ввоз (нефть, руды, металлы и др.).

Н.— старый портовый город Японии, вырос на месте рыбачьего посёлка, известного с 12 в. В период т. н. изоляции Японии от внешнего мира (30-е гг. 17 в.— 1854), когда были запрещены всякие сношения с иностранцами, о-в *Дэсима* (см.) близ Н. был единственным местом, где разрешалось вести ограниченную торговлю голландцам. По договорам, навязанным Японии США и европейскими капиталистич. государствами в 1854—58, Н. был объявлен открытым портом. Во время второй мировой войны 9 авг. 1945 на Н. американцами была сброшена атомная бомба, разрушившая значительную часть города и уничтожившая тысячи мирных жителей.

НАГАСА́КИ — префектура в Японии, на сев.-зап. побережье о-ва Кюсю и прибрежных островах: Гото, Хирадо и др. Площадь 4,1 тыс. *км*². Население 1645 тыс. чел. (1950), в т. ч. городского 36%. Адм. центр — Нагасаки. Береговая линия сильно изрезана. Рельеф горно-холмистый, расчленённый, с многочисленными небольшими низменностями. На Ю.— вулкан Ундзен, выс. 1360 *м*. Климат влажный субтропический. Для г. Нагасаки средняя температура января +5,5°, августа +26,6°; среднегодовое количество осадков 2124 *мм*. Реки короткие и несудоходные. Почвы плодородные. Крестьянство Н. страдает от малоземелья (79% хозяйств в 1947 обрабатывало менее 1 *га* каждое). Земледелие сосредоточено на низменностях. Основные с.-х. культуры — рис, голозёрный ячмень, пшеница; овощеводство. На террасированных склонах гор возделываются чайный куст, тутовое дерево. Животноводство развито слабо. Вдоль побережья распро-



странено рыболовство. Из отраслей промышленности более развиты пищевая (гл. обр. рыбоконсервная), машиностроительная, судостроительная, металлургическая, стекольно-керамическая, химическая. Американские оккупационные власти восстановили военно-морские арсеналы в гг. Нагасаки, Сасебо и Омура и используют порт Сасебо в качестве военно-морской базы. Основная ж.-д. линия Нагасаки — Фукуока.

НА́ГЕЛЬ (нем. Nagel) — деревянный или металлич. стержень цилиндрической или другой формы, применяемый для постоянного или временного скрепления частей деревянных конструкций, в т. ч. деревянных судов. В судовом такелаже Н. называется также ось блока, на к-рой вращаются шкивы.

НА́ГЕРКОЙЛ — город в Индии, в штате Траванкур-Кочин. Расположен на крайнем Ю. п-ова Индостан, у мыса Коморин. 52 тыс. жит. (1941). Мелкие предприятия пищевкусовой и текстильной пром-сти; производство кружев.

НА́ГИНА — город на С. Индии, в штате Уттар-Прадеш. 26 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция на линии Сахаранпур — Морадабад. Деревообрабатывающая пром-сть; мелкое производство стеклянной посуды и металлич. изделий, а также художественных изделий из чёрного дерева и лака.

НАГЛЯ́ДНОСТЬ в обучении — один из принципов обучения, обусловленный особенностями восприятия и развития мышления учащихся. Выдвинут чешским педагогом Я. А. Коменским (1592—1670); Коменский обосновал важность и необходимость Н. в обучении, исходя из признания первичности материального мира, вещей и признания зрения наиболее надёжным органом чувств. Основатель русской педагогики К. Д. Ушинский под наглядным обучением понимал такое обучение, к-рое строится не на отвлечённых представлениях, а на конкретных образах предметов, непосредственно воспринимаемых ребёнком.

В советской школе наглядному обучению отводится тем большее место, чем меньше возраст учащихся, следовательно, чем меньше запас их конкретных представлений об окружающей действительности. При этом обучение проводится так, чтобы дать учащимся наиболее полные и всесторонние представления об изучаемых предметах. Н. органически вводится в учебный процесс в сочетании с объяснением учителя, причём учитель готовит учащихся к восприятию изучаемых объектов, руководя их наблюдениями.

Существует несколько видов Н., в том числе: образная Н., или Н. по памяти, предметная Н. (экскурсии, занятия с принесёнными в класс растениями, животными или к.-л. предметами), изобразительная Н. (картины, модели, фотографии и т. д.). Все виды Н. широко используются учителем в работе с детьми; при этом соблюдаются необходимые требования к наглядным пособиям — строгое соответствие изображения подлинному предмету, ясность, яркость и выпуклость изображения.

НАГЛЯ́ДНЫЕ УЧЕ́БНЫЕ ПОСО́БИЯ — пособия, применяющиеся в обучении с целью создать у учащихся конкретные представления об изучаемых предметах, событиях и явлениях. Применение Н. у. п. содействует живому восприятию, образованию правильных представлений и понятий, прочности знаний, повышает внимание и интерес учащихся к занятиям, а также ведёт к углублённому пониманию учащимися окружающей действительности. В качестве Н. у. п. используются: растения, животные, образцы горных пород, строительных и других материалов, приборы, аппараты, изображения и копии предметов, а также карты, диаграммы, схемы и т. п. См. также *Наглядность* в обучении.

НА́ГНЁТ — собирательное название воспалительных процессов в области холки у лошади, вола, мула, возникающих вследствие плохо пригнанной сбруи (хомута, седёлки), а также при неправильной посадке всадника в седле, длительной тяжёлой работе по плохим дорогам. Развитию Н. способствует понижение эластичности кожи в результате различных заболеваний: бруцеллёза, онхоцеркоза, мыта и др. При Н. у животных наблюдаются воспалительные отёки, подкожные лимфокровоизлияния и сухое омертвение кожи, в тяжёлых случаях — гнойнонекротические поражения связок и других тканей. Лечение — покой, хирургическое вмешательство и др. Профилактика — тщательный уход за кожей, хорошая пригонка и своевременный ремонт сбруи, правильная эксплуатация животного.

Лит.: Оливков Б. М., Диагностика и лечение важнейших заболеваний холки лошади, «Ветеринария», 1942, № 12.

НАГНЕТА́ТЕЛЬ — компрессор, служащий для предварительного сжатия воздуха, поступающего в цилиндры двигателя внутреннего сгорания, с целью повышения его мощности (см. *Наддув*). Н. подразделяются на центробежные (ЦН) и объёмные (ОН) (см. *Компрессор*).

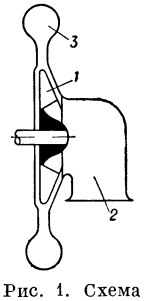


Рис. 1. Схема центробежного нагнетателя: *1*—рабочее колесо; *2* — входной патрубок; *3* — диффузор.

В ЦН (рис. 1) основной деталью является рабочее колесо с лопатками (крыльчатка), вращающееся с большой скоростью (30 000—40 000 *об/мин*). Перепад давлений, создаваемый одноступенчатым ЦН, доходит до 1,5—2. Для случаев, когда требуется наддув с бо́льшими перепадами давлений, применяют двухступенчатые ЦН с двумя рабочими колёсами.

Существуют приводные центробежные Н. (ПЦН), в к-рых крыльчатка приводится от коленчатого вала двигателя через редуктор, и турбонагнетатели, или турбокомпрессоры (ТК), в к-рых рабочее колесо вращается от газовой турбины, работающей от выхлопных газов и составляющей единый агрегат с ЦН.

Достоинства ЦН: малые размеры и вес и сравнительно высокий кпд (особенно при больших мощностях). Недостаток ЦН — нек-рое несоответствие его характеристики требованиям поршневого двигателя (рис. 2). ПЦН нашли наибольшее применение в авиации, где они установлены на всех поршневых *авиационных двигателях* (см.), кроме маломощных. Применяются две схемы установки ПЦН на авиадвигателях — либо между двигателем и карбюратором (работа на бензиновоздушной смеси), либо до карбюратора (работа на воздухе — рис. 3). Первая схема обычно применяется на звездообразных двигателях, вторая — на рядных. Размеры ПЦН выбирают так, чтобы он обеспечивал наддув двигателя, достаточный для получения максимальной

Рис. 2. Характеристики поршневого двигателя и центробежного нагнетателя: *1*—характеристика двигателя; *2* — характеристика нагнетателя.

мощности двигателя при полёте на определённой, так наз. расчётной, высоте (3750 *м*, на рис. 4). Давление воздуха на меньших высотах превосходит при этом допустимые значения, и его приходится снижать с помощью дросселей (заслонок) в трубопроводе (*4*, на рис. 3), полностью открывающихся на расчётной высоте. В многоскоростных ПЦН, вращаемых через многоскоростные, обычно двускоростные, редукторы, давление регулируется также и изменением числа оборотов крыльчатки. У земли и на малых высотах крыльчатка вращается с меньшим числом оборотов, а на больших высотах—с бо́льшим. Благодаря этому уменьшаются нерациональные затраты мощности на вращение Н., связанные с излишним повышением давления и с последующим дросселированием. В двигателях, работающих на значительных высотах, применяют двухступенчатый наддув. При этом в качестве первой ступени обычно используют ТК, в качестве второй — ПЦН. ТК применяются для наддува авиационных двигателей (рис. 5), а также в тепловозных и судовых двигателях, где они получили преимущественное распространение. ТК, позволяя использовать энергию выхлопных газов и соответственно резко снизить затраты мощности на механический привод ПЦН, повышают кпд двигателя. Регулирование давления воздуха при наличии ТК удобно осуществляется также частичным выпуском излишнего количества выхлопных газов, благодаря чему снижаются обороты турбины и компрессора и, соответственно, давление наддува. К недостаткам ТК относятся: эксплуатационные и конструктивные трудности, связанные с работой деталей турбины при высоких температурах (до 600°—800°), повышение противодавления на выпуске (вследствие сопротивления турбины) и недостаточная приёмистость, в связи с чем на авиационных и автомобильных двигателях схемы с чисто турбокомпрессорным наддувом обычно не применяются.

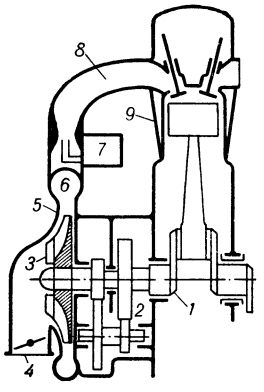


Рис. 3. Схема наддува двигателя с помощью приводного центробежного нагнетателя: *1*—коленчатый вал; *2*—зубчатая передача; *3* — рабочее колесо; *4* — входной патрубок с дроссельной заслонкой; *5* — диффузор; *6* — сборная улитка; *7* — карбюратор; *8* — всасывающий трубопровод; *9* — цилиндр двигателя.

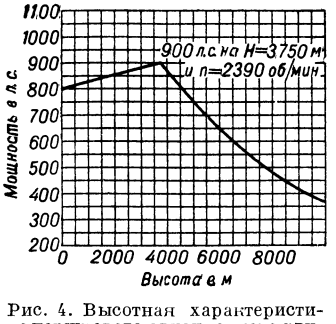


Рис. 4. Высотная характеристика поршневого авиационного двигателя с односкоростным приводным нагнетателем.

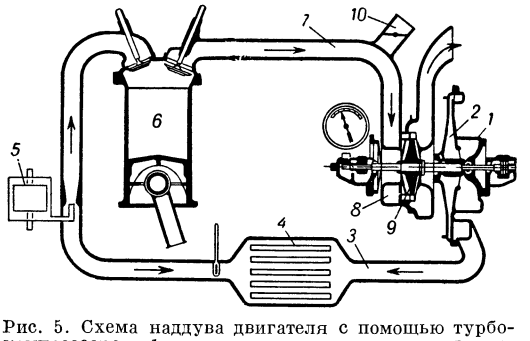


Рис. 5. Схема наддува двигателя с помощью турбокомпрессора: *1* — входное отверстие для воздуха; *2* — рабочее колесо; *3* — соединительная труба; *4* — воздушный радиатор; *5* — карбюратор; *6* — цилиндр двигателя; *7* — трубопровод выхлопных газов; *8* — сборник выхлопных газов; *9* — колесо газовой турбины; *10* — заслонка выпуска выхлопных газов в атмосферу для регулирования оборотов турбокомпрессора.

Объёмные Н. (ОН) применяются при небольших объёмах подаваемого воздуха и при небольших требуемых давлениях наддува. ОН надёжны в эксплуатации и удобны в обслуживании. Недостатки ОН — относительно большие габариты и значительный шум в работе.

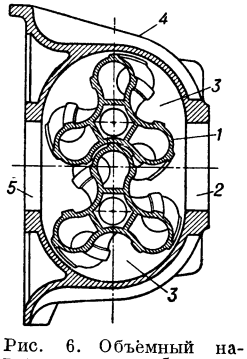


Рис. 6. Объёмный нагнетатель автомобильного двигателя ЯАЗ-204: *1*—ротор; *2* — входное отверстие; *3*—отсеки; *4* — корпус нагнетателя; *5* — выходное отверстие.

На рис. 6 показан ОН автомобильного двигателя ЯАЗ-204. При вращении алюминиевых пустотелых роторов *1* воздух через отверстие *2* входит в отсеки *3* между лопастями и корпусом *4*. Объём воздуха, заключённый между двумя лопастями, вытесняется через отверстие *5* в воздушную камеру двигателя. Лопастям ротора придана винтовая форма, чтобы обеспечить непрерывную подачу воздуха и уменьшение шума. Число оборотов ротора в 1,95 раза больше числа оборотов двигателя.

Лит.: Дмитриевский В. И. и Холщевников К. В., Нагнетатели и наддув авиационных двигателей, 2 изд., М.—Л., 1939; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 10 и т. 12, М., 1948.

НАГНЕТА́ТЕЛЬНЫЙ НАСО́С — насос, обычно плунжерный, нагнетающий жидкость в полости, имеющие давление выше атмосферного. Н.н. применяется, напр., для подачи и распыливания топлива в двигателях внутреннего сгорания, в гидравлич. прессах и т. п. См. *Насосы*.

НАГО́Й, Афанасий Фёдорович (г. рожд. неизв.— ум. 1585) — русский дипломат, посол Ивана IV Грозного в Крыму в 1563—72. Н. добивался установления мирных отношений с Крымским ханством и приложил много усилий для предотвращения турецко-крымской агрессии. Документы посольства Н.— ценный источник по истории Крымского ханства и международных отношений в Вост. Европе. Хранятся в *Центральном государственном архиве древних актов* (см.).

НАГО́ЛЬНАЯ ШУ́БА — тулуп из овчин или волчьих шкур кожей наружу, не покрытый тканью.

НАГО́ЛЬНО-ТАРА́СОВКА — посёлок городского типа в Ровеньковском районе Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс). Расположен на р. Нагольной (левый приток Миуса), в 15 *км* к Ю. от железнодорожной станции Дарьевка (на линии Зверево—Дебальцево) и в 75 *км* к Ю.-В. от Ворошиловграда. Добыча угля. Имеются (1953) средняя школа, клуб и библиотека.

НАГО́Н — повышение уровня воды, вызванное воздействием ветра. См. *Сгоны и нагоны воды ветром, Наводнение*.

НА-ГОРА́ (в горном деле) — производственный термин, обозначающий подъём из подземных горных выработок на дневную поверхность добытого полезного ископаемого, людей, оборудования и других грузов. В современной технической литературе вместо Н.-г. применяются термины «на поверхность земли» или «на дневную поверхность».

НАГО́РНО-КАРАБА́ХСКАЯ АВТОНО́МНАЯ О́БЛАСТЬ. Содержание:

I. Физико-географический очерк 32
II. Население 33
III. Исторический очерк 33
IV. Экономико-географический очерк 33
V. Культурное строительство 34

Нагорно-Карабахская автономная область входит в состав Азербайджанской ССР. Образована 7 июля 1923. Площадь 4,5 тыс. *км*². Делится на 5 районов, имеет 2 города и 2 посёлка городского типа. Центр — г. Степанакерт.

I. Физико-географический очерк.

Н.-К. а. о.— горная страна с колебаниями высот от 100 до 3722 *м*, сложенная в основном вулканическими и осадочными породами. Расположена в вост. части Малого Кавказа, в бассейне правых притоков р. Куры. Климат континентальный. Склоны гор покрыты преимущественно широколиственными лесами.

Рельеф. Сев. часть области занимают юж. склоны хр. Мровдаг (высшая точка — г. Гямыш, 3722 *м*) и его отроги; центральную и южную — Карабахский хр. (протягивающийся по зап. границе Н.-К. а. о., высшая точка — г. Большой Кирс, 2725 *м*) и вост. ответвления хребта, прорезанные долинами рек. К Ю. от горы Зиярат Карабахский хр. имеет вид отдельных невысоких возвышенностей, террасообразно спускающихся к р. Араксу. Крайний восток области заполняют предгорья (150—500 *м* выс.) хребта Мровдаг и Карабахского хребта. Основными тектонич. структурами являются мровдагский и карабахский антиклинории, разорванные по своду, мартунинский асимметричный антиклинорий и области погружения на крайнем востоке.

Полезные ископаемые. В Н.-К. а. о. находятся месторождения полиметаллов, литографского камня, минеральных строительных материалов (мрамор и известняк). Многочисленны выходы минеральных углекислых железистых источников (Лысогорск, Чапар и др.).

Климат. Характер рельефа обусловливает резко выраженную вертикальную климатич. поясность. На высотах от 200 до 1600 *м* климат умеренно тёплый, средние температуры января колеблются от +1° до —2°, —3°, средние температуры июля от +25° до +10°. Выше, до 2700 *м*, климат холодный; ещё выше — климат нагорных тундр. Абсолютные минимальные температуры на низменности —15°, в верхней зоне —20°, максимальные — соответственно от +39° до +26°. Среднегодовое количество осадков изменяется от 300 до 800 *мм*, с максимумом в центральной части восточных склонов Карабахского хребта.

Гидрография. Все реки принадлежат к бассейну Куры. Самыми крупными из них являются Тертер (правый приток Куры), Хачинчай и Каркарчай (теряющиеся в Мильской степи за пределами Н.-К. а. о.), Кенделанчай (впадающий в Аракс). Реки имеют горный характер, снегово-дождевое питание и используются на орошение. Энергетич. ресурсы рек значительны.

Почвы. Низменности до 200 *м* покрыты бурыми пустынно-степными, а также аллювиально-луговыми почвами. От 200 до 800 *м* выс. распространены почвы каштановые, от 800 до 2200 *м* — горнолесные бурые с пятнами чернозёмов (не выше 1600 *м*), выше 2200 *м* — горнолуговые скелетные почвы.

Площадь И. В. Сталина.

Улица Закавказской федерации.

Театр имени М. Горького.

Здание гостиницы.

К ст. Нагорно-Карабахская автономная область.

Город Степанакерт.
В цехе шелкомотальной фабрики.

На виноградной плантации совхоза № 2
Карвинтреста. Аскеран.

Уборка зерновых в Мартунинском районе.

Молочнотоварная ферма колхоза
имени И. В. Сталина. Мартунинский район.

Табун лошадей колхоза «Нор Кянк»
на высокогорном пастбище.
Мардакертский район.

Отара овец по дороге на эйлаги (летние
горные пастбища). Гадрутский район.

К ст. Нагорно-Карабахская автономная область.

Растительность. Низменные пространства Н.-К. а. о. покрыты полынной полупустынной растительностью, предгорья и низкие склоны гор (до 800—900 *м*) — степной растительностью (ковыль, типчак, бородач), выше (до 2200 *м*) распространены дубово-грабовые и буковые леса. Верхние части склонов гор (2200—3000 *м*) заняты субальпийскими и альпийскими лугами.

Животный мир. В полупустынных и степных местностях многочисленны грызуны (песчанки, тушканчики и др.), встречается антилопа-джейран; из птиц — жаворонки, дрофа, стрепет, куропатка, изредка фазан; в предгорьях много пресмыкающихся (змеи, черепахи, ящерицы). В лесном поясе из млекопитающих водятся: медведь, косуля, кабан, рысь, шакал, соня-полчок; из птиц—дятлы, пищухи, поползни и др. В зарослях ежевики — турач. В скалистых районах обитает безоаровый козёл, из птиц — бородач-ягнятник.

II. Население.

Основное население Н.-К. а. о.— армяне и азербайджанцы. Наиболее плотно заселены предгорные районы. За годы Советской власти в связи с ростом промышленности возросла численность городского населения, возникли новые населённые пункты. В области имеются 2 города: Степанакерт и Шуша, 2 посёлка городского типа: Красный Базар и Мадагиз.

III. Исторический очерк.

В первые века до нашей эры территория Н.-К. а. о. входила в состав Албании (см. *Албания* Кавказская). В первые века нашей эры албанцы, армяне и грузины вели борьбу против римских захватчиков, в 3—4 вв.— против персидских Сасанидов. В 3—7 вв. у населения Н.-К. а. о. происходит становление феодальных отношений. С 5 в. стало распространяться христианство. Находившаяся в составе феодального государства Албании горная область Арцах (Карабах) в основном территориально совпадала с современной Н.-К. а. о. Позднее на этой территории образовались мелкие феодальные владения: Дизак, Хаче, Джраберт, Варанда, Гюлистан. Правители их носили титул *меликов* (см.).

В середине 18 в. образовалось *Карабахское ханство* (см.), населённое в основном азербайджанцами и армянами, центром к-рого была горная крепость Шуша. В 1805 по договору с Ибрагим-ханом Карабахским Карабах был присоединён к России. В составе русской армии, боровшейся против иранских и турецких захватчиков, были армяне и азербайджанцы из Карабаха. *Гюлистанский мирный договор 1813* (см.) между Россией и Персией закрепил присоединение Закавказья, в т. ч. и Карабахского ханства, к России, к-рое имело огромное прогрессивное значение для народов Закавказья. В 1822 Карабахское ханство было ликвидировано и превращено в провинцию. Позже на его территории были созданы Шушинский, Джебраильский, Джеванширский и Зангезурский уезды Елизаветпольской губернии. К концу 19 — началу 20 вв. Карабах всё сильнее втягивался в систему общероссийского рынка. Здесь появлялись, хотя еще и в слабой форме, элементы капиталистич. развития. В г. Шуше возникло несколько мелких промышленно-ремесленных предприятий. Население Шуши в 1905 достигло 33 тыс. чел. Однако в условиях царизма Карабах оставался одной из отсталых областей, где сохранились патриархально-феодальные отношения. Вместе со всеми народами Закавказья трудящиеся Карабаха в начале 20 в. поднялись на революционную борьбу за своё освобождение от ига самодержавия, помещиков и буржуазии. Важнейшее значение для развития революционной борьбы в Карабахе, как и во всём Азербайджане, имело создание большевистских организаций Закавказья. Под руководством Кавказского союзного комитета и Бакинского комитета РСДРП в г. Шуше оформилась большевистская группа, начавшая революционную работу. В период первой русской революции 1905—07 и в годы нового подъёма рабочего движения 1912—14 в Карабахе происходил ряд крестьянских выступлений против царизма и помещиков. В 1918—20 власть в Карабахе захватили буржуазные националисты — дашнаки и мусаватисты, являвшиеся агентурой англо-амер. и турецко-герм. интервентов. Кратковременное господство мусаватистов, дашнаков и иностранных интервентов принесло Карабаху большие бедствия: был уничтожен ряд населённых пунктов, разрушено хозяйство. В апреле 1920 господство дашнаков и мусаватистов в Карабахе было с помощью русского народа свергнуто и была установлена Советская власть. Советская власть ликвидировала буржуазно-помещичий гнёт, освободила трудящихся Карабаха от социального и национального гнёта; открыла широкий путь экономическому и культурному развитию Карабаха. Первые годы Советской власти протекали в условиях борьбы с остатками буржуазно-националистич. контрреволюции. Силами Красной Армии банды дашнаков были разгромлены.

На основе ленинско-сталинской национальной политики был успешно разрешён национальный вопрос. 7 июля 1923 по воле народа нагорная часть Карабаха была провозглашена автономной областью в составе Азербайджанской ССР. Это явилось важным шагом в укреплении дружбы азербайджанского и армянского народов, в деле полной ликвидации межнациональной розни и воспитания народных масс в духе пролетарского интернационализма. За годы социалистического строительства трудящиеся Н.-К. а. о. под руководством Коммунистической партии с братской помощью русского народа покончили с экономической и культурной отсталостью и превратили область в цветущий край с высокоразвитой промышленностью и социалистическим с. х-вом.

В годы Великой Отечественной войны трудящиеся Н.-К. а. о. вместе со всем советским народом в рядах Советской Армии защищали свободу и независимость Родины и самоотверженно трудились в тылу. 15 граждан Н.-К. а. о. были удостоены звания Героя Советского Союза, св. 12 тыс. награждены боевыми орденами и медалями. В послевоенное время трудящиеся Н.-К.а. о. под руководством Коммунистической партии добились новых успехов во всех областях народного хозяйства, культуры, подъёма материального благосостояния.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. Основными отраслями промышленности являются шёлковая и винодельческая. В сельском хозяйстве преобладают животноводство, производство зерна и садоводство.

До Великой Октябрьской социалистической революции промышленность Н.-К. а. о. была представлена небольшими кустарными и полукустарными предприятиями (гл. обр. шелкомотальными мастерскими). С. х-во носило примитивный характер.

Основным занятием населения являлось скотоводство, к-рое базировалось на подножных кормах. Бо́льшая часть земель находилась в руках беков, меликов и духовенства.

За годы Советской власти хозяйство области коренным образом изменилось. Реконструированы старые полукустарные предприятия, построены новые заводы и фабрики. Созданы шелкомотальная, шелкоткацкая, деревообрабатывающая пром-сть, электростанции. Мелкие крестьянские хозяйства объединены в колхозы. Валовая продукция всего хозяйства области в 1950 по сравнению с 1913 увеличилась в 20 раз.

Промышленность Н.-К. а. о. базируется в основном на местных с.-х. ресурсах. За годы Советской власти создана энергетич. база: Мадагизская ГЭС (на р. Тертер), Степанакертская ГЭС (на р. Каркарчай) и другие электростанции. Валовая продукция промышленности в 1952 выросла, по сравнению с 1940, более чем в 2 раза. Шёлковая пром-сть представлена шелкоткацким комбинатом в Степанакерте и шелкомотальными фабриками в Степанакерте, Туге, Хындырыстане, Сейидшене, Кишлахкенде и шелкокрутильной фабрикой в Шушинском районе. Область занимает видное место в республике по производству шёлка-сырца.

Большое значение имеет винодельческая пром-сть, спирто-винно-коньячное производство (из плодов тутового дерева и винограда). Наиболее крупным предприятием является винно-водочный завод в Степанакерте и ректификационные заводы в Красном Базаре и Аскеране. Развита пищевая пром-сть: маслодельный и хлебный заводы, плодоперерабатывающий комбинат — в Степанакерте, маслодельно-сыроваренный — в Мардакерте, и др. Имеются деревообделочная фабрика и деревообрабатывающие предприятия в Степанакерте, Мадагизе, Мардакерте, а также кирпично-черепичные заводы в Мартуни, Степанакерте, Гадруте и Мардакерте. Старинной отраслью хозяйства является ковроткачество. Известностью пользуются карабахские ковры «хали», «гебе», «паласы-карпеты».

Сельское хозяйство. В области имеется (на 1 янв. 1954) 91 колхоз, 3 совхоза (животноводческий, виноградарский и плодово-виноградарский), 5 МТС, есть сельские электростанции.

Культивация посевов хлопка. Мардакертский район.

Более 60% работ в колхозах механизировано. Ведущая отрасль с. х-ва — животноводство — базируется на естественных летних пастбищах (альпийские луга), выгонах и сенокосах, а также на отходах полеводства. Зимние пастбища находятся вне Н.-К. а. о., на Кура-Араксинской низменности. Ведутся работы по созданию прочной кормовой базы. Разводят гл. обр. овец, крупный рогатый скот, лошадей карабахской породы и свиней. За период 1940—52 поголовье крупного рогатого скота в колхозах увеличилось на 36,9%, лошадей на 58%, свиней на 129%, овец и коз на 130%. Улучшается породность скота. Развиты шелководство — одна из старейших отраслей хозяйства области — и пчеловодство. В 1953 пашня и огороды составляли 28,2% общего земельного фонда области, сенокосы 0,6%, выгоны и пастбища 10,6%, виноградники 0,7%, сады 0,5%, насаждения шелковицы и шах-туты 0,6%, леса 26,1%, кустарники 12,8%, прочие угодья 19,9%. Бо́льшая часть пашни (56,9%) находится под посевами зерновых культур, 2,7% занято техническими, 1,4% картофельно-овощными и бахчевыми, 10,9% кормовыми культурами. Урожайность зерновых культур в 1952 по сравнению с 1940 выросла в 2 раза. Быстро увеличиваются площади посевов технических культур: хлопчатника, табака. Хлопчатник преобладает в низменных частях Мардакертского района. Значительная часть обрабатываемых земель занята садами (более чем на половину состоящими из насаждений тутового дерева) и виноградниками.

За высокие урожаи хлопка, зерна и винограда 16 передовикам с. х-ва в 1951 присвоено звание Героя Социалистического Труда, сотни колхозников и механизаторов награждены орденами и медалями СССР.

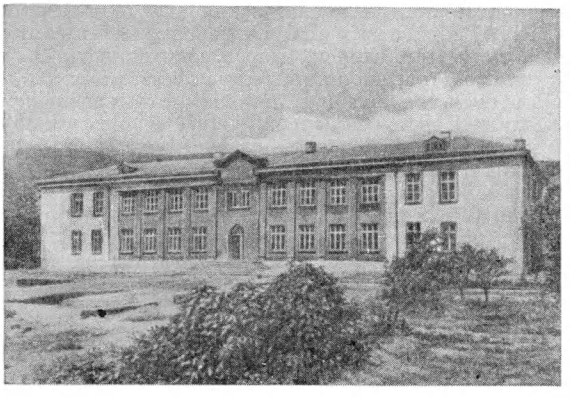
Транспорт. Основной транспортной магистралью области является шоссе Евлах — Степанакерт — Шуша — Горис; оно связывает область с ж.-д. линией Тбилиси — Баку. Шоссе Степанакерт — Агдам — Мартуни — Карягино — Горадиз связывает область с ж.-д. линией Баку — Ереван. Развита сеть автогужевых дорог. По долине р. Тертер через Н.-К. а. о. проходит дорога Евлах — Исти-Су (курорт). Общее протяжение дорожной сети с 1920 по 1952 увеличилось в 2,5 раза, в т. ч. длина шоссе — в 7 раз.

Материальное благосостояние. За годы Советской власти значительно возросло материальное благосостояние трудящихся Н.-К. а. о. Бюджет области в 1953 по сравнению с 1940 вырос на 81,1%, в т. ч. ассигнования на социально-культурные мероприятия увеличились на 91,2%. Средства, выделенные на капитальное строительство с 1940 по 1952, возросли более чем в 2 раза. Денежные доходы колхозов в 1952 увеличились по сравнению с 1940 на 46%, а неделимые фонды увеличились более чем в 1,5 раза.

V. Культурное строительство.

За годы Советской власти в области достигнуты большие успехи в культурном строительстве. Ликвидирована неграмотность. Обучение в школах ведётся на родном языке местного населения. В 1953 в Н.-К. а. о. было: 49 начальных, 107 семилетних, 47 средних школ, педагогическое училище (в Шуше), 2 с.-х. техникума (в Степанакерте и Шуше), фельдшерская школа (в Степанакерте), 2 музыкальные школы (в Степанакерте и Шуше). Созданы многочисленные культурно-просветительные учреждения: 60 библиотек, 6 Домов культуры, 53 клуба, 47 изб-читален, драматический театр, 32 кинотеатра и киноустановки, 2 музея,

зональная опытная станция научно-исследовательского ин-та земледелия Академии наук Азербайджанской ССР, опытная станция научно-исследовательского ин-та животноводства Министерства



Аскеран. Средняя школа.

сельского хозяйства Азербайджанской ССР. Издаются 2 областные («Советакан Карабах» и «Советский Карабах») и 4 районные газеты. Имеется (1953) ок. 150 различных медицинских учреждений: 5 поликлиник, 9 больниц, 66 фельдшерско-акушерских пунктов, 12 детских яслей, 14 детских садов и др. В Н.-К. а. о. — горно-климатический курорт Шуша.

НАГО́РНЫЙ — посёлок городского типа в Тимптонском районе Якутской АССР. Расположен в верховьях р. Тимптон (правый приток Алдана), на Амуро-Якутской автомагистрали, в 286 *км* к С. от ж.-д. станции Большой Невер (на Великой Сибирской магистрали). Имеются (1953) семилетняя школа, клуб, библиотека.

НАГО́РНЫЙ КАНА́Л — канал осушительной системы, предохраняющий осушаемую площадь со стороны водосбора от затопления поверхностными водами. Н. к. проводят по повышенным границам осушаемой площади. Откос канала со стороны водосбора должен быть не круче полуторного и укреплён дёрном. Вынутый грунт укладывается на одну сторону, обращённую к осушаемой площади. Недостатком Н. к. является то, что они прекращают доступ на осушаемую площадь питательных веществ, приносимых стоком с водосбора. Этот недостаток может быть частично устранён, если воду из Н. к. использовать для удобрительного орошения.

Лит.: Костяков А. Н., Основы мелиораций, 5 изд., М., 1951; Черкасов А. А., Мелиорация и сельскохозяйственное водоснабжение, 3 изд., М., 1950.

НАГО́РСКОЕ — село, центр Нагорского района Кировской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Вятки, в 122 *км* к С.-В. от г. Кирова. В Н.— предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы льна, зерновых (рожь, пшеница); мясо-молочное животноводство. МТС, 6 сельских ГЭС. Лесная пром-сть.

НАГО́РЬЕ — село, центр Нагорьевского района Ярославской обл. РСФСР. Расположено в 48 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Калязин (на линии Москва — Углич). В Н.— льнообрабатывающий завод, предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотеки. В районе — посевы льна, зерновых (рожь, ячмень, пшеница); молочно-мясное животноводство. МТС, 5 колхозных гидроэлектростанций.

НАГО́РЬЕ — обширный участок земной поверхности, характеризующийся сочетанием плоскогорий, горных массивов и долин, лежащих на высоко поднятом и нерасчленённом общем цоколе. Таковы Скандинавское Н. в Европе, Малоазиатское, Армянское, Иранское, Памир, Центральный Тянь-Шань, Тибет, Становое, Северо-Байкальское Н. в Азии, Боливийское и Мексиканское Н. в Америке. Н. формируются гл. обр. в тектонически подвижных зонах земной коры в результате крупных сводовых поднятий, сочетающихся с выдвижением более высоких хребтов, а иногда с вулканизмом (Армянское Н.). Для большинства Н. характерно широкое распространение древних выровненных поверхностей и их ступенчатое расположение. Иногда Н. называют горную страну вне зависимости от глубины расчленения, т. е. относят к Н. такие горные страны, как Кавказ и Альпы, неправильно отождествляя понятия «Н.» и «горы» (см. *Горы*).

НАГО́Я — город в Японии, адм. центр префектуры Аити, порт на о-ве Хонсю, у залива Исэ. Один из крупнейших промышленных городов в стране. 1031 тыс. жит. (1950). До 30—40-х гг. 20 в. Н. был одним из основных текстильных центров Японии (хлопчатобумажные и шерстяные ткани, искусственное волокно и хлопчатобумажная пряжа). Н. известна также своим старинным керамич. производством. Машиностроение было представлено гл. обр. производством текстильных машин, мотоциклов, велосипедов, часов и др.

В условиях милитаризации Японии перед второй мировой войной 1939—45 в промышленности Н., наряду со старыми отраслями, получили развитие отрасли, имеющие военное значение. В Н.— крупные военно-морской и авиационный арсеналы; имеются самолёто-, паровозо-, вагоно-, судостроение, электротехнич. производство, приборостроение, а также химич. пром-сть. Кроме того, в Н. находятся предприятия пищевой, деревообрабатывающей, металлургической промышленности. Промышленность Н. размещена как в самом городе, так и в его окрестностях. Н.— важный узел железных дорог и автомагистралей; порт Н. (связанный с городом железными дорогами и каналами) по грузообороту уступает только трём крупнейшим японским портам — Иокогаме, Кобе и Осаке, через него проходит ок. 5% японской внешней торговли (ввоз шерсти, целлюлозы, хлопка-сырца и др.).

Первое упоминание о Н. относится к 15 в. В начале 17 в. здесь по приказанию сёгуна Иэясу *Токугава* (см.) был сооружён громадный гранитный замок, являющийся в настоящее время основной достопримечательностью города.

НАГПУ́Р— город в центральной части Индии, адм. центр штата Мадхия-Прадеш. 449 тыс. жит. (1951). Железнодорожный узел. Один из важных центров хлопчатобумажной пром-сти страны (хлопкоочистка, прядение, ткачество); полиграфические и пищевые предприятия, кустарно-художественное производство шёлковых тканей. В районе Н.— крупная добыча марганцовой руды. Н. был основан в начале 18 в. и вскоре стал столицей одноимённого государства. В 1853 Н. был аннексирован англичанами. В 1877 в Н. произошла первая в Индии забастовка фабричных рабочих. Текстильщики Н.— один из передовых отрядов индийского пролетариата.

НАГРА́ДА — в СССР одна из форм поощрения, свидетельство государственного и общественного признания особых заслуг советских граждан или коллективов в социалистическом хозяйственном и культурном строительстве и обороне страны.

В. И. Ленин указывал, что «всякий успех в деле подъема хозяйства должен, в частности, более регулярно вознаграждаться...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 154). Коммунистическая партия Советского Союза и Советское правительство широко применяют систему премирования и награждения трудящихся за достижения и успехи в работе во всех областях народного хозяйства и культуры.

Основными видами Н. в СССР являются: высшие степени отличия — звания *Герой Советского Союза* и *Герой Социалистического Труда*, *ордена СССР*, *медали СССР*, *звания почётные* (см.), почётные грамоты и дипломы, премии, *знаки нагрудные* (см.), книги почёта и доски почёта, переходящие Красные знамёна.

Только за время после окончания Великой Отечественной войны (до 1 окт. 1952) награждены орденами и медалями СССР 1346 тыс. рабочих, колхозников и других работников, 6480 новаторов социалистического производства удостоены высокого звания Героя Социалистического Труда. Высокого звания лауреата Сталинской премии удостоены 8470 работников науки, промышленности, транспорта, с. х-ва и 2339 работников литературы и искусства.

На тех же началах широкого поощрения достижений в работе построена система Н. в европейских странах народной демократии, в Китайской Народной Республике и Германской Демократической Республике.

В капиталистич. странах Н. в форме орденов, медалей, денежных выплат и т. п. поощряются чиновники государственного аппарата, офицеры армии за активную деятельность по укреплению буржуазного государства.

НАГРА́ДА в педагогике — одна из мер поощрения учащихся за отличные успехи в учении и примерное поведение. Широко применяется в советской школе. Учащиеся 4—9-х классов, получившие балл «5» по основным предметам учебного плана при отличном поведении, по решению педагогич. совета школы награждаются похвальными грамотами. Учащиеся 10-х классов, особенно успешно сдавшие экзамены на аттестат зрелости, по представлению педагогич. совета школы и по решению органов народного образования награждаются золотыми и серебряными медалями «За отличные успехи и примерное поведение». Золотые и серебряные медали (см. *Золотая медаль*) вручаются награждённым директором школы на торжественном акте. Получившие золотые и серебряные медали заносятся в «Книгу почёта» школы и имеют право поступления в высшие учебные заведения СССР без вступительных экзаменов. В советской школе применяется и такая Н., как премирование учащихся книгами за успехи в учёбе и общественной работе.

Н. в советской школе направлены на развитие и совершенствование ценных качеств личности, на то, чтобы повысить у учащихся чувство ответственности за свои поступки и действия, укрепить веру в свои силы, направить внимание на достижение дальнейших успехов в учении и поведении. В буржуазной школе, в соответствии с её классовым характером, Н. направлены на то, чтобы стимулировать взаимную конкуренцию и соперничество среди учащихся, индивидуализм и стремление противопоставить себя коллективу.

НАГРЕ́В МЕТА́ЛЛА (в технике) — повышение температуры металлов и металлич. сплавов (в виде полуфабрикатов и изделий) до нек-рого уровня ниже точки плавления для придания пластичности, необходимой при механической обработке давлением (прокатке, ковке, штамповке), или для термической обработки с целью изменения механических свойств (отжиг, отпуск, нагрев под закалку). Н. м. осуществляется либо в *нагревательных печах* (см.)— пламенных, ванных (см. *Ванная печь*), электрических, либо путём выделения тепла непосредственно в металле в результате пропускания через него электрич. тока или возбуждения тока путём индукции (см. *Индукционная печь*, *Индукционный нагрев*).

При Н. м. в печах тепло, передаваемое поверхности, распространяется внутрь вследствие разности температур, возникающей между поверхностными и глубинными слоями изделия. При небольших размерах последнего и высокой теплопроводности металла эта разность относительно невелика, однако в изделиях больших размеров (напр., в стальных слитках весом в десятки и сотни тонн) она может составить сотни градусов.

При нагреве металлич. изделий вытянутой формы пропусканием через них постоянного или переменного электрич. тока низкой частоты тепло выделяется во всём объёме металла. Этот вид нагрева в принципе можно вести с любой скоростью, однако применение его к изделиям большого поперечного сечения тормозится рядом практич. трудностей, возникающих в связи с необходимостью использования очень сильных токов малого напряжения.

При индукционном нагреве токами высокой частоты (см. *Поверхностный эффект*) тепло выделяется в очень тонком поверхностном слое изделия, откуда, как и при нагреве в печах, распространяется внутрь. При этом способе интенсивность нагрева очень велика, и он может производиться непосредственно на воздухе.

Возникающая при нагреве разность температур между поверхностными и глубинными слоями изделия вызывает в металле сильные термические напряжения, к-рые, складываясь с обычно имеющимися такими же остаточными напряжениями, могут привести к разрывам металлич. тела. Особенное значение это имеет при нагреве слитков, металл к-рых еще не подвергся облагораживающему воздействию механической обработки давлением и термообработки. С повышением температуры (для углеродистых сталей — выше 500°) металлы становятся пластичными, вследствие чего наличие разностей температур в изделиях уже перестаёт быть опасным для их целости. Деформированный (катаный, кованый) металл обладает достаточной пластичностью и при низких температурах, вследствие чего возникающие при нагреве термические напряжения обычно не вызывают появления в нём трещин. На этом основано применение т. н. форсированных режимов Н. м. с использованием, напр., газовых печей для непрерывного скоростного нагрева прутков и труб. Возникающие при Н. м. разности температур к концу нагрева должны быть сведены к минимуму, для чего следует поддерживать постоянство температуры поверхности металла; это особенно важно при нагреве стальных изделий, обладающих относительно низкой теплопроводностью. Наиболее жёсткие требования равномерности прогрева (разность температур не более 10°—15°) предъявляются при термич. обработке; при Н. м. для механической обработки давлением допускается разность температур до 50° и более.

В результате взаимодействия металла с *газовой средой печи* (см.) происходит окисление (угар) поверхностных слоёв металла. Окисление происходит и при отсутствии в газовой среде свободного кислорода, поскольку при высоких температурах CO_2 и H_2O приобретают в отношении к металлу свойства окислителей. Применением газовой среды специального состава в *муфельных печах* (см.) или вакуума (см. *Вакуумные процессы в металлургии*) окисление можно совершенно предотвратить, что широко применяется при термич. обработке.

Лит.: Иванцов Г. П., Нагрев металла. (Теория и методы расчета), Свердловск — М., 1948; Тайц Н. Ю., Технология нагрева стали, М., 1950; Копытов В. Ф., Безокислительный нагрев стали, М., 1947; Вологдин В. П., Токи высокой частоты и их применение в промышленности, М., 1947; Электрические промышленные печи, под ред. А. Д. Свенчанского, М.— Л., 1948.

НАГРЕВА́НИЯ КРИВА́Я — графическое изображение зависимости температуры системы от времени при сообщении системе теплоты. Для построения Н. к. температуру системы, к к-рой подводится теплота, измеряют через одинаковые небольшие промежутки времени; полученные данные изображают, откладывая время по оси абсцисс, а температуру — по оси ординат. Гораздо более удобна и точна запись Н. к. посредством самопишущих приборов, лучшим из к-рых является пирометр Н. С. Курнакова (см. *Курнакова пирометр*). Если система при сообщении теплоты не претерпевает никаких фазовых превращений, т. е. число её фаз (однородных частей) остаётся неизменным, то Н. к. имеет вид плавной восходящей кривой. Всякое изменение числа фаз системы отражается появлением на Н. к. либо горизонтального участка (остановки), если превращение протекает при постоянной температуре, либо излома, если превращение протекает в к.-л. температурном интервале (подробнее см. *Охлаждения кривая*).

Для примера на рисунке 1 приведены кривые охлаждения и нагревания железа, содержащего менее 0,01% примесей (в том числе менее 0,001% углерода); остановки на обеих кривых отвечают кристаллизации (плавлению) железа (при 1539°±1°) и его превращениям в твёрдом состоянии. Особо ценные результаты даёт запись дифференциальных Н. к., в к-рых по оси ординат откладывают не температуру системы, а разность температур системы и эталона, не имеющего фазовых превращений. На рис. 2 приведены записанные на пирометре Курнакова простая и дифференциальная Н. к. азотнокислого калия; остановка при 127,8° отвечает переходу этой соли из ромбич. модификации в ромбоэдрическую, а остановка при 336° — плавлению соли. Запись Н. к. особенно широко применяется при изучении превращений в твёрдом состоянии, происходящих в сплавах, солях, минералах и рудах.

Рис. 1. Кривая охлаждения *1* и кривая нагревания *2* железа.

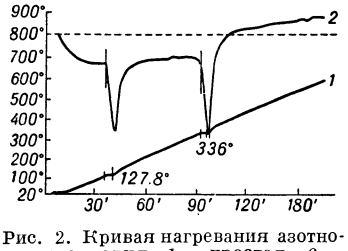


Рис. 2. Кривая нагревания азотнокислого калия: *1* — простая; *2* — дифференциальная.

Лит.: Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.— Л., 1947 (стр. 210—24); см. также лит. к статье *Анализ термический*.

НАГРЕВА́ТЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ — промышленная печь, предназначенная для нагрева к.-л. материала до нек-рой температуры, ниже температуры его плавления. Такие печи применяются во многих отраслях промышленности — в производстве и обработке металлов, производстве строительных материалов, силикатных изделий, химич. продуктов и т. д., однако обычно термином «Н. п.» обозначают устройства подобного рода, используемые в металлопромышленности. О применяемых в тех или иных процессах наиболее распространённых типах Н. п., отличающихся по способам получения тепла, приёмам сжигания топлива, характеру распределения температур, методам механизации продвижения материала и т. д., см. *Ванная печь*, *Высокочастотная печь*, *Горн*, *Индукционная печь*, *Камерная печь*, *Карусельная печь*, *Колодцевая печь*, *Колпаковая печь*, *Кузнечная печь*, *Методическая печь*, *Многокамерная печь*, *Муфельная печь*, *Очковая печь*, *Термическая печь*, *Трубчатая печь*, *Щелевая печь* и др.

НАГРЕВА́ТЕЛЬНЫЕ БЫТОВЫ́Е ПРИБО́РЫ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЕ — устройства, в к-рых получаемая из электрической тепловая энергия используется для бытовых нужд. Преимуществами электрических нагревательных приборов по сравнению с нагревательными приборами, работающими на твёрдом, жидком и газообразном топливах, являются быстрота приведения в действие и лёгкость регулировки температуры, гигиеничность; при пользовании этими приборами не требуется доставлять и подготавливать топливо и убирать золу. Для бытовых электрических нагревательных приборов, в отличие от промышленных, характерны: применение однофазного переменного тока напряжением 127 *в* или 220 *в*, использование косвенного нагрева посредством *нагревательных элементов электрических* (см.), выполненных из проволоки большого электрич. сопротивления, простота пользования прибором и относительно небольшая мощность. Наиболее распространены подключаемые к обычной осветительной розетке переносные Н. б. п. э., мощность к-рых не превышает 1 *квт*.

Важнейшими группами Н. б. п. э. являются: посуда с электрообогревом (чайники, кофейники, кастрюли), плитки электрические, утюги электрические. Кроме того, существует множество Н. б. п. э., к-рые не могут быть отнесены к определённой группе, напр. электроводонагреватели, электропечи, *камины электрические* (см.), электрогрелки медицинские, тепловентиляторы, *паяльники электрические* (см.) и т. д.

Для современных Н. б. п. э. широкого потребления характерна тенденция к их частичной или полной автоматизации, к-рая облегчает пользование, создаёт наивыгоднейший тепловой режим, экономит электроэнергию и защищает прибор от порчи. Так, напр., посуда с электрообогревом снабжается приспособлениями, выключающими прибор при выкипании воды, электроводонагреватели типа «электрич. колонки» (бойлеры) — автоматич. ограничителями нагрева, электроутюги — автоматич. регуляторами температуры, к-рая задаётся поворотом ручки регулятора. Электроплитки снабжаются ручным переключателем степеней нагрева: «сильно», «средне», «слабо», а духовки — автоматич. регуляторами температуры.

Лит.: Чукаев Д. С., Электроснабжение городов, М., 1952.

НАГРЕВА́ТЕЛЬНЫЕ ПРИБО́РЫ — теплотехнические устройства для промышленного и бытового нагрева и отопления. В теплогенерирующих Н. п. происходит превращение в теплоту различных видов энергии, напр. сгорание горючих материалов в грелках, лампах, печах (см. *Газовое отопление*, *Газовые бытовые приборы*, *Керогаз*, *Каталитическое горение*), или накал электроспирали в электрических Н. п. (см. *Нагревательные бытовые приборы электрические*). В теплообменных Н. п. происходит отдача тепла, подводимого различными теплоносителями. В Н. п. такого типа, называемом теплообменником, тепло передаётся другому твёрдому телу или рассеивается в нагреваемом пространстве (см. *Грелки*, *Подогреватель*, *Радиатор*, *Калорифер*).

НАГРЕВА́ТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕ́НТ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ — часть (нередко сменная деталь) электрического нагревательного прибора, в к-рой электрич. энергия превращается в тепловую. По закону Джоуля — Ленца (см. *Джоуля — Ленца закон*) количество тепла, выделяемого током в Н. э. э. за время t, прямо пропорционально сопротивлению R проводника, квадрату силы тока I и времени t его прохождения:

$$Q = 0{,}24 \cdot I^2 \cdot R \cdot t.$$

Если I выражено в амперах, R в омах, t в секундах, то Q выразится в малых калориях.

Рабочая часть Н. э. э. изготовляется из нихрома, фехраля или других жароупорных сплавов (см. *Жаропрочные и жароупорные сплавы*) с большим электрич. сопротивлением, механически прочных и не окисляющихся при высоких температурах. Проволока или лента, изготовляемая из этих сплавов, накладывается на каркас из электроизолирующего и жаростойкого материала — фарфора, слюды (миканита), шамота и т. п. Н. э. э. подразделяются на открытые и закрытые, снабжённые внешней теплопроводной, но электрически изолирующей оболочкой (кожухом); в числе последних различают обычные закрытые (называемые иногда полузакрытыми) Н. э. э. и герметически закрытые. Открытые Н. э. э. отдают тепло не только путём конвекции, но и путём лучеиспускания и имеют поэтому больший кпд (не менее 50%), чем герметически закрытые (у к-рых кпд не менее 40%). Однако, вследствие окисления металла открытых Н. э. э. кислородом воздуха, их срок службы меньше (600—1000 часов), чем у герметически закрытых Н. э. э., у к-рых срок службы достигает 2000 и более часов. Недостатками открытых Н. э. э. являются также возможность механич. повреждения и загрязнения спирали, поражения током при неосторожном пользовании. Всё же благодаря простоте конструкции и высокому кпд эти Н. э. э. широко распространены.

В открытых Н. э. э. растянутая спираль или подвешивается на крючках (тепловентиляторы, сушильные шкафы, камины), или укладывается в канавки керамич. каркаса (электроплитки, настольные отражательные печи).

В полузакрытых Н. э. э. типа «спираль в бусах» на спираль нанизаны фарфоровые бусы, электрически изолирующие её от окружающих деталей прибора и вместе с тем сохраняющие свойственную спирали гибкость; такие Н. э. э. закладываются в канавки, имеющиеся в основании утюга или в конфорке плитки. В пластинчатых Н. э. э. на пластинчатый каркас из жароупорного миканита наматывается нихромовая или фехралевая лента, закрытая затем с обеих сторон миканитовыми пластинками. Незначительные толщина и вес пластинчатых элементов обеспечивают им преимущественное применение в посуде с электрообогревом.

Из числа закрытых герметических Н. э. э. распространены 2 типа: коробчатые и трубчатые. В коробчатых спираль, расположенная зигзагом, запрессована в стальную оболочку, заполненную порошкообразной изолирующей массой. Коробчатые Н. э. э. применяются в электроплитках, реже в электроутюгах и электропосуде. В трубчатых Н. э. э. спираль заключена в латунную или стальную трубку, заполненную окисью магния или кварцевым песком. Трубчатые Н. э. э. могут быть легко приспособлены к назначению и конструктивной форме нагревательного прибора. Так, напр., в электроплитках применяют трубчатые Н. э. э., имеющие в сечении трапециевидный профиль и свёрнутые в плоскую спираль, что обеспечивает хорошую передачу тепла дну посуды. Трубчатые Н. э. э. имеют большой срок службы при безопасности пользования и хорошем кпд, чем объясняется их всё более широкое распространение. Иногда применяются т. н. керамические Н. э. э., представляющие собой спираль, залитую в специальный цемент. Такие Н. э. э., предназначенные для электрокаминов, имеют вид стержня, а для электроутюгов — вид пластинок, повторяющих форму подошвы утюга.

НАГРУ́ЗКА механическая — воздействие на какое-либо тело, могущее быть выраженным в виде приложенной к телу силы. Особое значение имеет изучение и расчёт Н. в технике. Простейшим видом Н. является вес тел, воспринимаемый некрой конструкцией, напр. балкой, колонной, подшипниковой опорой и т. д.

Н., не изменяющиеся или медленно изменяющиеся, называются статическими; таков, напр., вес тел, находящихся в состоянии покоя, атмосферное давление, давление покоящейся жидкости или газа на стенки резервуара. Динамическими Н. в широком смысле этого слова называются силовые воздействия, вызываемые ускоренным движением самой детали или тел, к ней присоединённых. Применяя *Д'Аламбера принцип* (см.), можно всякую динамическую Н. привести для данного момента времени к Н. статической, добавляя к действующим силам силы инерции. Напр., для равномерного вращения диска паровой турбины расчёт Н. на него удобно производить в системе отсчёта (системе координат), связанной с самим диском, и, следовательно, принимать, что он находится в состоянии покоя. При этом «устранённое движение» необходимо возместить центробежными силами инерции; этим путём динамическая Н. приводится к статической. Поэтому динамическую Н. иногда называют «нагрузкой силами инерции» (см. *Механика*).

Для целей инженерного расчёта вводится более детальная классификация статических и динамических Н. Статические Н. подразделяются на постоянные (напр., собственный вес перекрытия) и временные. Временные статические Н., в свою очередь, подразделяются на неподвижные (напр., вес установленных машин и станков) и подвижные (напр., вес людей и экипажей на мостах, вес материалов в складских помещениях). Подвижные Н. относят к Н. статическим при условии, что ускорения, связанные с процессом их движения, малы и ими можно пренебречь. Динамические Н. подразделяются на следующие основные категории. Однократные динамические Н. характеризуются тем, что они для данного тела полностью не воспроизводятся или воспроизводятся через относительно длительные и неравные промежутки времени. Н. эти имеют большей частью ударный характер, т. е. прилагаются в течение весьма непродолжительного времени. Таковы, напр., удары, воспринимаемые изделиями при ковке. Возможны и отрицательные однократные динамич. Н., т. е. разгрузки, напр. обрыв провода на мачте электропередачи. Циклическими динамическими Н. называются Н., периодически повторяющиеся. Таковы, напр., Н., возникающие в рессорах экипажа (вагона, автомобиля и т. п.) при колебаниях его в процессе движения, или Н. на рельс при проходе по нему колёс поезда. Циклические Н. также могут иметь ударный характер, напр. в вибрационных формовочных машинах, в деталях паровых молотов и пр. В металлич. изделиях, подвергающихся дей-

ствию циклических Н., при большом числе циклов возникают явления т. н. усталости, что сопровождается снижением прочности; поэтому циклическую Н. нередко называют Н. усталостной (см. *Усталость металлов*).

По характеру распределения сил, для целей инженерного расчёта, различают Н.: объёмные, приложенные ко всем частицам рассматриваемой детали и измеряемые в *т/м*³, *кг/см*³ (собственный вес, силы инерции и пр.); поверхностные, распределённые по поверхности, *т/м*², *кг/см*² (напр., снеговая, ветровая Н.); погонные, распределённые по длине, *т/м*, *кг/см* (собственный вес балки, вес натянутого электрического провода и пр.); сосредоточенные, т. е. приложенные к относительно весьма малой площадке (к-рая в расчёте иногда заменяется точкой), измеряемые в тоннах, килограммах. По характеру деформирования материала различают Н. изгибающие, скручивающие, срезывающие (сдвигающие), растягивающие и сжимающие (см. *Изгиб*, *Кручение*, *Срез*, *Сдвиг*, *Растяжение*, *Сжатие*).

Лит.: Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 8 изд., М., 1953; Курс сопротивления материалов, под ред. М. М. Филоненко-Бородич, ч. 1—2, 3 изд., М.— Л., 1949; Основы современных методов расчета на прочность в машиностроении, под ред. Д. С. Пономарева, [т. 1—2], М., 1950—52; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 1, кн. 2, М., 1948 (гл. 4).

НАГРУ́ЗКА судна (в судостроении) — совокупность весов отдельных элементов судна (корпуса, оборудования, вооружения), экипажа, запасов.

НАГРУ́ЗКА транспортная — вес полезного груза, перевозимого при помощи соответствующего транспортного средства (ж.-д. вагона, автомобиля, судна).

НАГРУ́ЗКА электрическая — мощность, фактически отдаваемая источником электроэнергии, и соответствующий ей ток. Нагрузкой называют также приёмник электроэнергии, напр. сопротивление.

НАГРУ́ЗКА энергетическая — мощность, отдаваемая в определённый момент двигателем или энергетической установкой, напр. полезная Н. двигателя или тепловая Н. котла и т. п. См. также *Нагрузка* электрическая.

НАГРУ́ЗКА ВЕТРОВА́Я — нагрузка на сооружения, возникающая под действием ветра. Расчётная величина Н. в., принимаемая при проектировании сооружений, вычисляется по наибольшей скорости ветра или определяется по таблицам норм строительного проектирования в зависимости от географич. района строительства, высоты и формы сооружения. На территории Советского Союза одним из районов наибольшей Н. в. считается береговая полоса Чёрного моря от г. Анапы до г. Туапсе, для к-рой Н. в. во многих случаях превышает 100 *кг/м*².

НАГРУ́ЗКА ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЙ СЕ́ТИ — мощность, расходуемая всеми потребителями электрич. энергии, присоединёнными к распределительной сети. Н. э. с. определяется мощностью приёмников энергии и потерями мощности во всех звеньях сети (трансформаторах, линиях). Присоединённые к сети приёмники электроэнергии обычно работают не одновременно и не на полную мощность. Поэтому Н. э. с. всегда меньше присоединённой мощности, т. е. суммы индивидуальных мощностей потребителей. Отношение наибольшей потребляемой приёмниками мощности к присоединённой мощности называется коэфициентом одновременности.

Потребители электроэнергии значительно отличаются друг от друга как по характеру графика нагрузки, так и по степени потребления активной и реактивной мощности (см. *Мощность электрическая*). Так, напр., нагрузки от освещения резко возрастают с наступлением темноты. Графики нагрузок промышленных предприятий своеобразны для каждой отрасли промышленности; они зависят от количества смен, характера силовой нагрузки (электроприводы различных машин, станков и подъёмных механизмов, электрич. печи) и других факторов. Наибольшая нагрузка от освещения промышленных предприятий составляет 10—20%, т. к. основную долю нагрузки составляет силовая нагрузка, в к-рой значительную величину занимает реактивная нагрузка. Потребителем *реактивной мощности* (см.) являются в основном асинхронные двигатели. Для значительного числа промышленных предприятий потребление реактивной мощности составляет около 75% от активной нагрузки. Коэфициент одновременности для разных отраслей промышленности также различен. Н. э. с. меняется не только в течение суток, но и в течение года, обычно увеличиваясь зимой. В целях улучшения использования *мощности электростанций* (см.) и повышения экономичности их работы, графики нагрузок электрич. сети регулируют, напр., сдвигом начала работы промышленных предприятий, увеличением числа смен, сезонным присоединением нек-рых потребителей и т. д.

НАГУ́Л — откорм на пастбище крупного рогатого скота и овец, предназначенных для убоя. Н. — лучший и дешёвый способ повышения упитанности и увеличения живого веса скота. За период Н. привес на одно животное достигает 80—120 *кг* и более. Убойный вес (выход мяса и сала) у животных после Н. составляет в среднем 52—55%, у хорошо откормленных — 60% и более от их живого веса. Для Н. формируют группы животных однородных по полу, возрасту, упитанности, состоянию здоровья. Продолжительность Н. взрослого крупного рогатого скота 3—4 мес., молодняка 4—5 мес., овец 2—3,5 мес. Результаты Н. периодически контролируют, взвешивая животных. Распространённые в Советском Союзе породы мясного и мясо-молочного скота (астраханская, казахская белоголовая и др.), мясо-сальные (курдючные) породы овец (гиссарская, эдельбаевская и др.) обладают высокой скороспелостью, способностью быстро откармливаться на пастбищах, давать большие привесы, вкусное и питательное мясо и прочную тяжёлую кожу (крупный рогатый скот) или хорошую овчину (овцы). Широко применяется Н. в районах юго-востока РСФСР, в Казахской ССР, Киргизской ССР, в Сибири и других районах, имеющих большие массивы степных пастбищ.

Лит.: Попов И. С., Кормление сельскохозяйственных животных, 8 изд., М., 1951; Бусев Г. С. и Уткин В. П., Нагул крупного рогатого скота, М., 1951; [Бугримов Е. И. и др.], Нагул и откорм крупного рогатого скота и овец, М., 1947.

НАГУ́ЛЬНЫЕ ПРУДЫ́ — пруды в рыбоводном хозяйстве, к-рые служат для выращивания (нагула) товарной рыбы. В карповом прудовом хозяйстве Н. п. имеют значительные размеры — от одного до нескольких сот гектаров с глубиной 1—1,5 *м*. В Н. п. пускают весной годовиков карпа, от 400 до 500 штук и более на 1 *га* площади пруда. При строительстве Н. п. предусматривают возможность полного их спуска для вылова выращенной рыбы. Н. п. должны быть предохранены от захода дикой рыбы, особенно хищной. На зиму воду обычно спускают. См. *Пруды рыбоводные*.

НАГУ́Р — парнокопытное животное сем. полорогих, то же, что *куку-яман* (см.).

НАГУ́РСКИЙ, Иван Иосифович (1883—1917) — русский военный лётчик, совершивший первые полёты в Арктике на самолёте. В 1914, в поисках русских арктич. экспедиций Г. Я. Седова, Г. Л. Брусилова и В. А. Русанова, Н. совершил (с Новой Земли) на гидросамолёте 5 полётов, во время к-рых достиг на С. мыса Литке и удалился к С.-З. на 100 *км* от суши. Н. находился в воздухе свыше 10 часов и прошёл ок. 1100 *км* на высоте 800—1 200 *м*. Н. указал на возможность достижения Северного полюса на самолёте.

Лит.: Егоров К., К истории полетов И. И. Нагурского, в кн.: Летопись Севера, № 1, М.— Л., 1949.

НА́ДА́НЬ-ХАДА́-АЛИ́НЬ — хребет в Китае, в Дунбэе. Составляет сев.-вост. оконечность Восточно-Маньчжурских гор. Длина ок. 350 *км*. Бо́льшая часть поверхности не превышает 500 *м*; высшая точка — гора Бикэшань, 830 *м*. Геологически мало известен. Склоны покрыты хвойно-широколиственными лесами. Долины заболочены.

НАДБА́ВКИ К ЗА́РАБОТНОЙ ПЛА́ТЕ в СССР — доплаты к получаемому должностному окладу или тарифной ставке, установленные советским законодательством для ряда категорий рабочих и служащих за выслугу лет. Н. к з. п. выплачиваются либо ежемесячно в процентах к должностному окладу или тарифной ставке (напр., работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях; работникам ведущих профессий и лицам высшего, старшего и среднего начальствующего состава железнодорожного транспорта), либо ежегодно в виде единовременного вознаграждения, исчисляемого в процентах к годовому окладу или тарифной ставке (напр., подземным рабочим, горным мастерам, инженерно-техническим работникам угольной промышленности и шахтного строительства).

НАДБРО́ВНЫЕ ДУ́ГИ (анатомически правильнее — надглазничные дуги) — выпуклости в форме дуги на нижней части надглазничной области лобной кости. Изменяются в размерах от едва заметного выступа до сильного. Значительны возрастные изменения Н. д. (в раннем детстве их нет) и половые различия (у мужчин развиты сильнее). Развитие Н. д., связанное большей частью с выступанием глабеллы (точки, лежащей в области схождения медиальных отрезков Н. д.), определяет развитие надбровья в целом.

НАДВИ́Г (геол.) — одна из форм нарушенного залегания горных пород в земной коре, возникающая в результате *тектонических движений* (см.).

Рис. 1. Надвиг, связанный с лежачей складкой.

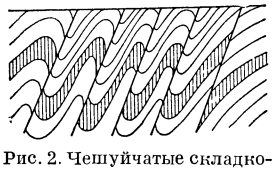


Рис. 2. Чешуйчатые складко-надвиги.

Признаком Н. является наличие наклонной плоскости разрыва, по к-рой один блок горных пород надвигается на другой. По углу наклона этой плоскости Н. разделяются на пологие и крутые. Последние называются также *взбросами* (см.). Н. часто тесно связаны со складками слоёв и являются дальнейшим их развитием. Н. в сочетании со складкой иногда называется складко-надвигом (рис. 1). Многократное повторение складко-надвигов на площади приводит к образованию т. н. чешуйчатого строения (рис. 2). Амплитуда горизонтального перемещения Н. бывает различной и достигает 15—20 *км*. Н. с очень большой амплитудой и с полого-волнистой поверхностью надвигания называются шариажами (см. *Покров тектонический*). Н. нередко служат экраном, под которым скапливаются нефть и газы (рис. 3). Вдоль Н. в зоне перетёртых пород местами образуются скопления рудных минералов, отложенные из древних горячих растворов.

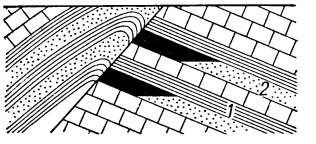


Рис. 3. Скопления нефти (чёрное) под надвигом: *1* — глина, *2* — песок.

НАДВО́ДНАЯ ЗАЩИ́ТА КОРАБЛЕ́Й — бронирование боевых кораблей для защиты от действия артиллерийских снарядов и авиационных бомб. Н. з. к. наиболее развита у линейных кораблей, меньше у авианосцев и крейсеров. У эскадренных миноносцев, подводных лодок и малых боевых кораблей бронируются иногда только боевые рубки и орудийные установки. Бронирование кораблей осуществляется путём установки вертикальной брони (борта, стенки, башен и рубок, траверзы) и горизонтальной брони (см. *Палуба броневая*). Толстая броня (до 450 *мм*) покрывает борт в средней части корабля (до 70% его длины), т. е. наиболее жизненные части (погреба боеприпасов, машинно-котельные отделения и центральные посты управления); к носу и корме корабля броня более тонкая (до 100 *мм*). Над главным броневым поясом, в средней части корабля, располагается второй пояс броневых плит толщиной до 150 *мм*. Высота главного броневого пояса доходит до 5 *м*, из к-рых ок. 2 *м* находятся под водой.

НАДВО́ДНАЯ СКО́РОСТЬ — скорость хода подводной лодки в надводном плавании. В зависимости от мощности двигателей, при помощи которых подводная лодка совершает надводное плавание, её водоизмещения и конструкции Н. с. обычно составляет 12—22 узла и более (22,4—40,7 *км/час*).

НАДВО́ДНЫЙ БОРТ — часть борта судна от ватерлинии до верхней палубы. Высота Н. б. является мерой запаса пловучести судна, и она органически связана с конструктивным типом судна, в соответствии с его назначением. Н. б. имеет большое значение для обеспечения устойчивости на больших углах крена, прочности, непотопляемости судна и незаливаемости верхней палубы волнами.

Для судов торгового флота СССР минимальная высота Н. б. регламентируется правилами Морского регистра СССР, к-рые соответствуют решениям Международной конвенции 1930. В соответствии с этими правилами различают: летний Н. б., зимний Н. б., тропический Н. б. и др. Минимальная высота Н. б. устанавливается в зависимости от размеров и формы корпуса судна и его надстроек с учётом прочности и степени надёжности. Минимальный Н. б. пассажирских судов определяется условиями непотопляемости при получении пробоины и др. Отметка допускаемого Морским регистром СССР Н. б., именуемая *грузовой маркой* (см.), наносится на бортах судна. В зависимости от высоты Н. б. морские суда разделяются на два типа: суда с минимальным Н. б. или полнонаборные, к-рые обладают наибольшей осадкой, определяемой правилами о грузовой марке, и суда с избыточным Н. б.,

обладающие меньшей, чем у полнонаборных судов, осадкой. Полнонаборные суда применяются для перевозки тяжёлых массовых грузов (угля, зерна, леса и т. п.). Суда с избыточным бортом предназначаются для перевозки более лёгких (штучных), скоропортящихся и т. п. грузов, требующих грузовых помещений увеличенного объёма, а также для перевозки пассажиров.

НАДВО́ИЦЫ — посёлок городского типа в Сегежском районе Карело-Финской ССР. Пристань на Беломорско-Балтийском канале имени И. В. Сталина. Расположен в 1 *км* от ж.-д. станции Надвоицы (на линии Петрозаводск — Сорокская). В Н.— леспромхоз, деревообделочные мастерские. Имеются (1953) средняя и семилетняя школы, 3 клуба, библиотеки.

НАДВО́РНАЯ — город, центр Надворнянского района Станиславской обл. УССР. Расположен в предгорье Карпат, на правом берегу р. Быстрицы (бассейн Днестра). Ж.-д. станция на линии Станислав — Требушаны. Нефтяная пром-сть; леспромхоз, деревообделочный комбинат, кирпичный и маслодельный заводы. Имеются (1953) 2 средние (русская и украинская) и семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, стадион.

НАДВО́РНЫЙ СУД — судебный орган для дворян в России 18—19 вв. Н. с. были учреждены Петром I в нек-рых губернских городах для рассмотрения уголовных и гражданских дел. Н. с. состоял из президента, вице-президента, нескольких ассессоров и являлся высшей судебной инстанцией в губернии по отношению к нижним судам. Надзор за деятельностью Н. с. принадлежал губернаторам и воеводам. После смерти Петра I Н. с. были упразднены (1727), а функции их переданы губернаторам и воеводам. В 1775 в Петербурге и Москве были созданы Н. с. для рассмотрения уголовных и нек-рых гражданских дел дворян (кроме дел военнослужащих) и разночинцев. Упразднены в 1866.

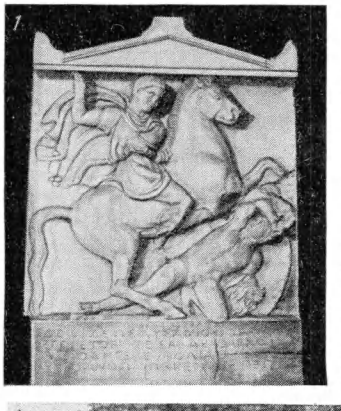
НАДГЛАЗНИ́ЧНЫЙ ВА́ЛИК — значительная выпуклость надглазничной области лобной кости, характерная для ископаемых людей, а также для ископаемых и современных обезьян. Образуется в результате слияния всех частей надглазничной области (надбровных дуг, орбитального края и скулового отростка лобной кости) и надносового выступа (глабеллы — точки, лежащей в области схождения медиальных отрезков надбровных дуг). У нек-рых человекообразных обезьян (гл. обр. у самцов) Н. в. представляет собой резко выступающий гребень.

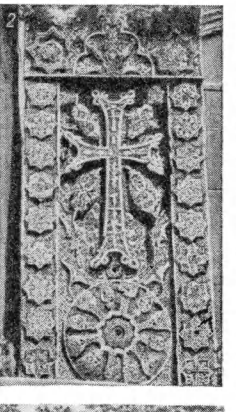
НАДГОРТА́ННАЯ АРТИКУЛЯ́ЦИЯ — произношение шумных согласных при плотно сомкнутых голосовых связках. Шум взрыва образуется поэтому только с помощью воздуха, находящегося над голосовыми связками, т. е. в полости глотки и рта, а не воздушной струёй, выходящей из лёгких. После взрыва, т. е. раскрытия смычки артикулирующих органов, обязательно происходит и мгновенное раскрытие смычки голосовых связок, что даёт специфич. шум, характеризующий надгортанные согласные.

НАДГОРТА́ННИК (epiglottis) — тонкий гибкий хрящ, входящий в скелет гортани; принимает участие в закрытии гортани при акте глотания. См. *Гортань*.

НАДГОРТА́ННЫЕ СОГЛА́СНЫЕ (иначе смычногортанные) — согласные, образуемые путём *надгортанной артикуляции* (см.). С надгортанной артикуляцией могут произноситься шумные смычные глухие согласные и глухие аффрикаты. Н. с. имеют четыре фазы артикуляции: одновременная смычка артикулирующих органов и голосовых связок, выдержка смычки, взрыв основных артикулирующих органов, взрыв голосовых связок. Н. с. встречаются сравнительно редко; в основном они распространены в иберийско-кавказских языках: картвельских (напр., в грузинском), дагестанских (напр., в аварском) и др. Они встречаются также в нек-рых диалектах армянского языка.

НАДГРО́БИЕ — произведение скульптуры или архитектурное сооружение, устанавливаемое на могиле для увековечения памяти умершего. Художественный облик Н. изменялся вместе с развитием искусства у разных народов; на характер и форму Н. наложили отпечаток также классовые, сословные и религиозные требования. Размеры и формы Н. широко варьируют от больших сооружений (Н. часто служат *обелиски*, *часовни*, *мавзолеи*, см.) до статуй, бюстов, плит и т. д. Характерные образцы Н.— вертикально установленные плиты (стелы) (в Древней Греции, Сев. Причерноморье и др.; известны





Надгробие: 1. Надгробная стела Дексилея. 4 в. до н. э. Древняя Греция. 2. Хачкар работы мастера Погоса. 1291. Нор-Гетик. Армения. 3. Надгробие Е. И. Гагариной. Скульптор И. П. Мартос. 1803. Лазаревское кладбище. Ленинград. 4. Надгробие на братской могиле советских воинов, павших в Великую Отечественную войну 1941—45. Архитектор И. Т. Купецио-Орлова. 1949. Запорожье.

обширные античные некрополи с художественными Н.), хачкары — плиты с богатым резным узором (в средневековой Армении). Сооружение многочисленных Н. в Китае было связано с культом почитания предков. Высокохудожественные Н. создали русские скульпторы 18—19 вв. Ф. Г. Гордеев, М. И. Козловский, И. П. Мартос и др. В Ленинграде, Москве, Риме, Генуе, Париже и др. образовались некрополи, содержащие большое количество художественных Н. Советскими архитекторами и скульпторами созданы Н., увековечивающие память выдающихся деятелей страны, павших советских воинов.

НАДДУ́В — питание цилиндров поршневых двигателей воздухом, давление к-рого выше атмосферного. Н. является одним из способов увеличения мощности в результате увеличения весового количества воздуха (а следовательно, и топлива), поступающего в цилиндры двигателя. Прирост мощности при Н., достигающий 50%, происходит также и вследствие улучшения качества продувки, т. е. очистки рабочего пространства цилиндров от остаточных газов. По способу осуществления различают Н. полный, когда сжатый воздух поступает в цилиндры на всём протяжении хода зарядки (см. *Двигатель внутреннего сгорания*), и частичный, при к-ром Н. используется лишь на нек-рой части хода зарядки. Н. обычно осуществляется с помощью *нагнетателя* (см.). Наибольшее распространение получил Н. в поршневых *авиационных двигателях* (см.), где он является необходимым средством для сохранения мощности двигателя на больших высотах, характеризующихся сильным падением плотности воздуха. В двигателях, работающих на нулевой высоте, Н. применяется в тех случаях, когда желательно повышение мощности без увеличения веса и габаритов двигателя (см. *Судовой двигатель*, *Тепловоз*). В автомобильных (кроме гоночных автомобилей) и тракторных двигателях Н. применяется сравнительно редко, т. к. при требующихся для них малых количествах воздуха трудно осуществить нагнетатель с высоким кпд. Кроме того, в двигателях карбюраторного типа, распространённых в автомобилестроении, эффект применения Н. сопровождается снижением экономичности, т. к. в цилиндры этих двигателей поступает воздух в смеси с бензином, что затрудняет продувку.

Затраты мощности на Н. пропорциональны осуществляемому перепаду давлений $p_к/p_н$, где $p_к$ — давление воздуха, поступающего в двигатель, $p_н$ — атмосферное давление на данной высоте H. В высотных авиационных двигателях перепад давлений при Н. достигает 5—6, а $p_к$ составляет 2,5—3 *кг/см*². В судовых и тепловозных двигателях давление Н. не превышает обычно 1,5—1,8 *кг/см*². При сжатии температура воздуха, поступающего в двигатель, повышается; при значительных перепадах давлений повышение температуры воздуха достигает 100° и выше, что связано с потерей мощности, *детонацией* (см.), перегревом деталей двигателя и др. В этих случаях осуществляют охлаждение воздуха в специальных холодильниках (радиаторах).

К основным недостаткам Н. относятся повышение механической и тепловой напряжённости двигателя вследствие увеличения давлений и температур газов, снижение экономичности и общее усложнение конструкции и эксплуатации двигателей, связанное с появлением дополнительных агрегатов, регулировочных устройств и трубопроводов.

Лит.: Дмитриевский В. И., Нагнетатели и наддув авиационных двигателей, М.— Л., 1939.

НАДДУ́ВА РЕГУЛЯ́ТОР—автоматическое устройство, поддерживающее постоянное заданное давление на впуске поршневого двигателя внутреннего сгорания независимо от изменения числа оборотов двигателя или высоты и скорости полёта самолёта. Основными элементами Н. р. являются анероидный датчик, реагирующий на изменения давления наддува, и силовой механизм в виде масляного сервомотора, обычно поршневого типа, к-рый управляет положением дроссельной заслонки, регулирующей давление наддува.

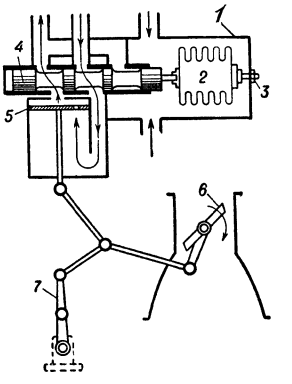


Схема регулятора наддува.

Схема действия одного из Н. р. представлена на рисунке. Камера анероида *1*, внутри которой установлен анероид *2*, с помощью двух штуцеров сообщается с трубопроводом на выходе из нагнетателя. Для устранения влияния температуры из анероида выкачан воздух. На одном конце анероида установлен винт *3* для регулирования давления наддува, к другому присоединён распределительный масляный золотник *4*, управляющий поступлением масла в сервомотор; поршень *5* сервомотора тягами соединён с дроссельной заслонкой *6*. При заданном давлении наддува, на к-рое установлен анероид регулятора, золотник находится в нейтральном положении — все масляные каналы перекрыты цилиндрич. поясками. Если давление наддува (напр., вследствие увеличения высоты полёта) упадёт ниже заданного, анероид расширится и золотник, переместившись, сообщит входное масляное отверстие с верхней полостью цилиндра; масло, поступая в цилиндр, заставит поршень переместиться вниз, дроссельная заслонка с помощью тяг будет приоткрываться и давление наддува увеличится. Масло из полости под поршнем будет вытекать в картер двигателя. Если давление наддува окажется больше расчётного, анероид сожмётся, золотник передвинется вправо, как указано на рис., и даст доступ маслу в полость под поршень сервомотора, вследствие чего поршень станет передвигаться вверх и дроссельная заслонка будет прикрываться, уменьшая давление наддува. При этом масло будет сливаться в картер из полости над поршнем. При работе двигателя на режиме малого газа поршень находится в крайнем нижнем положении на корпусе, и положение дроссельной заслонки изменяют в этом случае с помощью рычага управления *7*. См. *Наддув*, *Нагнетатель*.

НАДЕ́ЖДИН, Александр Иванович (1858—86)— русский физик. В 1882 окончил Киевский ун-т. В 1886 защитил магистерскую диссертацию «Этюды по сравнительной физике», в к-рой дал критич. анализ предшествовавших работ о свойствах жидкостей и паров и привёл большое количество экспериментальных данных, полученных им самим. Н. впервые предложил и осуществил в 1885 оригинальный способ определения критич. температуры жидкостей в непрозрачных трубках.

Соч. Н.: Физические исследования, Киев, 1887 (имеется биографический очерк о Н.).

НАДЕ́ЖДИН, Николай Иванович (1804—56) — русский критик, историк и этнограф. Родился в семье священника в Рязанской губ. Окончил Московскую духовную академию. С 1828 сотрудничал в «Вестнике Европы». Был профессором Московского ун-та (1831—35). С 1831 издавал журнал «Телескоп» с приложением газеты «Молва». Ближайшее участие в этих изданиях принимал В. Г. Белинский. В 1836 за напечатание «Философического письма» П. Я. Чаадаева «Телескоп» был закрыт правительством, а Н. выслан в Усть-Сысольск.

Философские взгляды Н., носившие идеалистич. характер, содержали элементы диалектики. Н. критиковал немецкую философию за субъективизм, за «страсть к системам, оканчивающуюся весьма часто

трансцендентальным насилием действительности...» (статья «Современное направление просвещения», 1831). Политич. позиции Н. были противоречивы. Либеральные устремления он пытался примирить с «прочными основаниями» консервативных взглядов («Автобиография»). Н. ратовал за просвещение, хотя в то же время был убеждённым сторонником самодержавия. В литературно-критич. работах Н. стремился к выработке единой эстетич. теории. Важнейшей задачей он считал утверждение национальной самобытности русской литературы, её права обращаться к русской реальной действительности и борьбу против романтизма. Этим Н., по словам Н. Г. Чернышевского, «приготовил возможность дальнейшего литературного развития для нашей публики» (Полное собр. соч., т. 3, 1947, стр. 147). Однако, критикуя субъективизм и «беспутное своеволие» романтиков конца 20-х — начала 30-х гг. и тем объективно способствуя развитию реализма, Н. отвергал и прогрессивный романтизм Дж. Байрона и раннего Пушкина, что было на руку реакции. При этом Н. был непоследователен: по его мнению, новое искусство должно объединить в себе сильные стороны классицизма и романтизма; цель его — в «умиротворении нас с жизнью». Высоко оценив «Бориса Годунова» А. С. Пушкина, историч. произведения М. П. Погодина и М. Н. Загоскина за проявившийся в них интерес к русской истории, Н. не понял значения реализма Пушкина. Н. сыграл нек-рую роль в формировании эстетики Белинского, но в их позициях с самого начала были принципиальные различия. Белинский, полемизируя с Н., требовал от современной литературы «беспощадной откровенности», резко осуждал Н. за грубо ошибочную оценку творчества Пушкина.

После возвращения из ссылки (1838) Н. занял реакционные политические позиции. Тем не менее разносторонняя научная деятельность Н. имела положительное значение в области исторической географии (статья «Опыт исторической географии Русского мира», 1837), филологии, археологии. Н. руководил отделением этнографии Русского географич. общества, редактировал «Журнал Министерства внутренних дел», «Географические известия».

Лит.: Белинский В. Г., Полное собрание сочинений, под ред. С. Венгерова, т. 1, СПБ, 1900 (в приложении даны статьи Надеждина); Чернышевский Н. Г., Очерки гоголевского периода русской литературы. Статья четвертая. Полное собрание сочинений в пятнадцати томах, т. 3, М., 1947; Мордовченко Н., В. Г. Белинский и русская литература его времени, М.— Л., 1950; Козмин Н., Николай Иванович Надеждин. Жизнь и литературно-критическая деятельность, СПБ, 1912.

НАДЕ́ЖДИНСК — прежнее (до 1939) название г. *Серова* (см.) в Свердловской обл. РСФСР.

НАДЕ́ЖДИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ ЗАВО́Д — см. *Металлургический завод имени А. К. Серова.*

НАДЕ́Л — земельный участок, к-рый крестьянин получал от помещика. См. *Надельное землевладение.*

НАДЕ́Л ДА́РСТВЕННЫЙ — см. *Дарственный надел.*

НАДЕ́Л ЧЕТВЕРТНО́Й — см. *Дарственный надел.*

НАДЕ́ЛКА РУЛЕВА́Я — деревянный щит, прикреплённый при помощи стальных шин к перу руля судна для увеличения действующей площади руля и улучшения поворотливости судна. Н. р. обычно применяется на судах водных систем и каналов для обеспечения безаварийного плавания по узкому фарватеру.

НАДЕ́ЛЬНОЕ ЗЕМЛЕВЛАДЕ́НИЕ в пореформенной России — система крестьянского землепользования, установленная реформой 1861 и являвшаяся по своему характеру пережитком феодальной эпохи. Дореформенное землевладение было обусловлено системой феодальной эксплуатации: надел, к-рый крепостной крестьянин получал в пользование от помещика, был непременным условием крепостного барщинного хозяйства, так как являлся средством закрепощения крестьянина, обязанного за пользование наделом нести повинности, произвольно установленные помещиком. Система Н. з., созданная реформой 1861, сохраняла черты феодальных земельных отношений и коренным образом отличалась от капиталистич. землевладения, основанного на свободной продаже и купле земли. На основании «Положения о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости» (см. «*Крестьянская реформа» 1861*) крестьяне получали в постоянное пользование земельные полевые наделы, выкуп к-рых зависел от воли помещика; за полученные наделы крестьяне должны были нести феодальные повинности (оброк и барщина) до совершения *выкупной операции* (см.); до погашения выкупной ссуды, срок к-рой устанавливался в 49 лет, крестьяне были связаны рядом ограничений, фактически лишавших их права купли и продажи надельной земли. Сохранившаяся в деревне *община* (см.) также накладывала свой отпечаток на характер Н. з.; община в большинстве губерний являлась юридич. собственником земли; переделы надельной земли в общине тормозили развитие с. х-ва; выход из общины был ограничен. Характерной чертой Н. з. было также фактич. сохранение среди крестьян чисто средневековых исторически сложившихся разрядов: бывшие владельческие, государственные, удельные крестьяне, колонисты, казаки; эти разряды отличались между собой количеством земли, размером платежей, условиями выкупа, характером землевладения и т. п.

В результате реформы, проведённой в интересах помещиков, к-рым предоставлялось право отрезать в свою пользу земли от прежних крестьянских наделов, размер пореформенного крестьянского надела оказался меньше дореформенного (см. *Отрезки*). В пореформенной России громадное количество лучших земель попрежнему сосредоточивалось в руках дворян; в то время как ок. 150 тыс. населения (30 тыс. семей) имели 70 млн. десятин земли, ок. 50 млн. населения (10,5 млн. дворов) владели лишь 75 млн. десятин. Крестьянство пореформенной России задыхалось от малоземелья. Об этом свидетельствуют приводимые В. И. Лениным в работе «Аграрный вопрос в России к концу 19 века» сводные данные о распределении надельной земли в Европейской России (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 59):

Группы дворов	Дворов	Десятин	В среднем на 1 двор дес.
До 5 дес.	2 857 650	9 030 333	3,1
5—8 »	3 317 601	21 706 550	6,5
Всего до 8 дес.	6 175 251	30 736 883	4,9
8—15 дес.	3 932 485	42 182 923	10,7
15—30 »	1 551 904	31 271 922	20,1
Св. 30 »	617 715	32 695 510	52,9
Итого в Европейской России	12 277 355	136 887 238	11,1

Из этих данных видно, что больше половины надельных дворов, т. е. 6,2 млн. из 12,3 млн. (24—30 млн. населения), имело до 8 десятин на двор. Такой нищенский надел при том условии, что примерно $^1/_3$ надельных дворов были безлошадными и $^1/_3$ однолошадными, при условии выполнения огромного количества финансовых обязательств (прямые налоги, выкупные платежи и т. п.), при низкой технике и отсталых способах ведения хозяйства обрекал на голодное существование миллионные массы крестьянства.

Приведённые данные показывают также неравномерность распределения надельной земли: почти половина её (64 млн. десятин из 137 млн.) находилась в руках 2,1 млн. богатых землёй дворов. Практически Н. з. не создавало и не могло создать никакой уравнительности крестьянского землепользования даже в пределах одной местности. В названной выше работе В. И. Ленин показал, что у 20% зажиточных дворов находилось в руках от 29 до 36% надельной земли, а у 50% дворов беднейших групп надельной земли было от 33 до 37% (Соч., 4 изд., т. 15, стр. 87). Существование Н. з. замедляло, но не могло предотвратить капиталистич. развития деревни. Малоземелье приводило к развитию разных форм аренды. Беднейшее крестьянство, вынужденное брать землю у помещика в аренду на условиях испольщины или отработок, попадало в новую, полукрепостнич. зависимость от помещика. Богатые крестьяне старались арендовать земли за деньги, а в нек-рых случаях сами сдавали земли, преследуя хозяйственные выгоды. В то же время значительная часть крестьян, лишённых возможности обрабатывать свои наделы, оказывалась вынужденной сдавать их в аренду на кабальных условиях. Распределение аренды было гораздо более неравномерно, чем распределение наделов, и отражало расслоение деревни. По данным 80-х гг. 19 в., из всей сдаваемой в аренду земли лишь от 0,3 до 12,5% приходилось на долю зажиточных дворов, составлявших до 20% всех крестьянских хозяйств, а беднейшее крестьянство, составлявшее 50% всех хозяйств, сдавало от 63,3 до 98% всей земли, находившейся в аренде. Арендовали эти земли у бедноты те же зажиточные крестьяне. Несмотря на существовавшие ограничения, росло количество случаев покупки и продажи земли. Покупка крестьянами земли отражала выделение из общины представителей сельской буржуазии. Купчая земля сосредоточивалась в руках меньшинства. 20% зажиточных дворов имели от 59,7 до 99% купчей земли, а 50% беднейших дворов — от 0,4 до 15,4% всей купленной крестьянами земли. Таким образом, действительное землепользование из года в год всё более отличалось от первоначального распределения надельной земли. Капиталистич. развитие деревни неуклонно разрушало систему Н. з.

Н. з. не решило и не могло решить земельного вопроса. Только Великая Октябрьская социалистическая революция, в результате к-рой была проведена конфискация помещичьей земли и *национализация земли* (см.), удовлетворила чаяния крестьянства. Советская власть передала крестьянам более 150 млн. десятин бывших помещичьих, казённых и монастырских земель.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15 («Аграрный вопрос в России к концу XIX века»).

НАДЖИБАБА́Д — город на С. Индии, в штате Уттар-Прадеш. Расположен на р. Малии, левом притоке Ганга. 27 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Кустарное производство хлопчатобумажных тканей, одеял, обуви, металлич. изделий.

НАДЖМИ́, Кави Гибятович (настоящая фамилия Нежметдинов; р. 1901) — татарский советский писатель и публицист. Член КПСС с 1919. Депутат Верховного Совета Татарской АССР 2-го и 3-го созывов. Родился в деревне Красный Остров Горьковской области в семье крестьянина-бедняка. Учился в русско-татарской школе в Актюбинске. В 1919 Н. добровольно вступил в Красную Армию, был рядовым бойцом, затем комиссаром и ответственным редактором газеты «Кзыл армеец». Печататься начал в 1918.

В своих ранних рассказах Н. показал героическую борьбу советского народа в годы гражданской войны за победу Советской власти. Благотворное влияние на формирование творчества Н. оказал М. Горький, советы к-рого (письмо в 1928 и личные встречи) помогли Н. овладеть мастерством писателя. Его повести «Светлая тропа» (написана 1929), «Весенний дождь» (написана 1930) явились первыми произведениями татарской прозы на темы коллективизации. К лучшим произведениям Н. принадлежат повести и рассказы «Самое последнее» (написано 1924), «Жребий» (написано 1925), «Прибрежные костры» (написано 1928), «Светлая тропа»; поэма «Хаят апа» (написана 1941), драматич. поэма «Фарида» (написана 1944). Широкую известность получил историко-революционный роман Н. «Весенние ветры» (1949), за к-рый автор удостоен Сталинской премии в 1951. Тема романа — формирование татарского пролетариата в начале 20 в., совместная борьба трудящихся русских и татар против царизма и помещичье-капиталистич. гнёта, за установление Советской власти в Татарии.

Соч. Н.: Нәҗми К., Якты сукмак (Хикәяләр, очерклар, публицистика, шигырьләр, поэмалар), Казан, 1951; Язгы җилләр. Роман, Казан, 1952; в рус. пер.— Весенние ветры, М., 1952.

Лит.: Гайнуллин М., Кави Нәҗми иҗаты, «Совет әдәбияты», 1950, № 6; Гыйззәтуллин Н., Патриот язучы, там же, 1951, № 12.

НАДЗО́Р в СССР — а) Общий надзор — надзор прокуратуры за точным исполнением законов всеми министерствами, подведомственными им учреждениями, должностными лицами и гражданами СССР. Н. в СССР направлен на укрепление *социалистической законности* (см.), на охрану прав советских граждан. Высший Н. возложен ст. 113 Конституции СССР на Генерального прокурора СССР. Этот Н. осуществляется как непосредственно Генеральным прокурором СССР, так и через прокуроров союзных республик и специальные прокуратуры с тем, чтобы «ни одно решение ни одной местной власти не расходилось с законом, и только с этой точки зрения прокурор обязан опротестовывать всякое незаконное решение, причем прокурор не вправе приостанавливать решения, а обязан только принять меры к тому, чтобы понимание законности установилось абсолютно одинаковое во всей республике» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 33, стр. 328). В этих целях прокуроры опротестовывают в соответствующие вышестоящие органы изданные с нарушением закона решения Советов депутатов трудящихся, приказы и инструкции министров, действия и распоряжения других органов и должностных лиц, добиваясь отмены незаконных актов и распоряжений, восстановления нарушенных прав и законных интересов граждан, а в необходимых случаях привлекая виновных лиц к уголовной, дисциплинарной, административной или материальной ответственности.

В целях выявления нарушений закона прокуроры знакомятся с решениями и другими актами местных

Советов депутатов трудящихся, приказами и инструкциями, рассматривают жалобы и заявления граждан, сигналы печати и т. д.

б) Судебный надзор — надзор за деятельностью судебных органов, одна из форм руководства судебной деятельностью. Такой Н. осуществляется Верховным судом СССР в отношении всех судов СССР и союзных республик и Верховными судами союзных республик в отношении судов союзных республик как путём рассмотрения протестов уполномоченных на то лиц на вошедшие в законную силу судебные приговоры, решения и определения, так и рассмотрения кассационных жалоб и протестов на приговоры, решения и определения нижестоящих судов (см. *Надзорный порядок пересмотра судебных приговоров, решений, определений*). Судебный надзор служит одним из средств для исправления судебных ошибок, допущенных судами первой и второй инстанций, для охраны интересов государства, прав и законных интересов советских граждан.

в) *Надзор административный* в СССР (см.).

НАДЗО́Р АДМИНИСТРАТИ́ВНЫЙ в СССР — надзор, осуществляемый органами советского государственного управления, заключающийся в праве требовать соблюдения установленных государственной властью обязательных правил и привлекать виновных в нарушении их к административной ответственности.

Различаются следующие виды Н. а.: а) Надзор вышестоящих исполнительных и распорядительных органов над деятельностью нижестоящих органов внутри одной и той же системы. Этот вид Н. а. в министерствах практически сливается с внутриведомственным контролем. б) Надзор специальных государственных инспекций и иных специальных органов, напр. Главного управления государственной пожарной охраны Министерства внутренних дел СССР над всеми организациями и лицами, обязанными соблюдать противопожарные правила. в) Надзор милиции — по вопросам уличного движения, строительной безопасности при возведении зданий, порядка прописки и выписки по домовым книгам, порядка открытия и производства торговли и т. д.

Органы советского государственного управления, применяя наряду с другими методами управления Н. а., способствуют повышению организованности и дисциплинированности как должностных лиц аппарата Советского государства, так и отдельных граждан.

НАДЗО́Р О́БЩИЙ — см. *Надзор*.

НАДЗО́Р ПРОКУРО́РСКИЙ — см. *Надзор*.

НАДЗО́Р СУДЕ́БНЫЙ — см. *Надзор*.

НАДЗО́РНЫЙ ПОРЯ́ДОК ПЕРЕСМО́ТРА СУДЕ́БНЫХ ПРИГОВО́РОВ, РЕШЕ́НИЙ И ОПРЕДЕЛЕ́НИЙ — в СССР особый порядок пересмотра приговоров, решений и определений, вступивших в законную силу. В отличие от *кассации* (см.), в порядке надзора могут быть пересмотрены только вошедшие в законную силу приговоры и решения, а также определения судов по протестам Генерального прокурора СССР или прокуроров союзных республик, председателя Верховного суда СССР и председателей Верховных судов союзных республик. Такой порядок обеспечивает стабильность приговоров, решений и определений судов, предоставляя вместе с тем возможность исправить допущенные ошибки в деятельности судебных органов.

Принесение указанными должностными лицами протестов в порядке надзора не ограничено никакими сроками. Приносящий протест может приостановить исполнение приговора, решения, определения до окончания надзорного производства. Протесты в порядке надзора рассматриваются Верховными судами союзных республик в судебных коллегиях по уголовным или по гражданским делам. Генеральный прокурор СССР и председатель Верховного суда СССР могут, кроме того, приносить протесты в коллегии и в пленум Верховного суда СССР.

Верховные суды союзных республик и Верховный суд СССР по протесту в порядке надзора могут: отменить приговор, решение, определение и передать дело на новое рассмотрение в суд первой инстанции или прекратить дело производством; оставить в силе приговор, решение, определение; изменить приговор, решение, определение, не усиливая при этом меру наказания или гражданско-правовую ответственность стороны.

НАДИА́Д — город на З. Индии, в штате Бомбей. 35 тыс. жит. (1941). Железнодорожный узел на линии Барода—Ахмадабад. Прядильно-ткацкое производство, мелкие сахарные и мыловаренные предприятия.

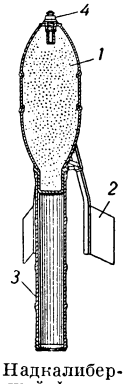
НАДИ́Р (арабск. назир — точка, диаметрально противоположная данной на окружности или сфере, от назара—видеть) — точка пересечения продолженной вниз, под плоскость горизонта, отвесной линии с воображаемой небесной сферой. Н. диаметрально противоположен на небесной сфере точке зенита и отстоит от математического, или истинного, горизонта на 90°.

НАДИ́Р-ША́Х (Тахмасп-Кули-хан) (1688—1747) — персидский шах 1736—47. Являясь предводителем одной из разбойничьих шаек в Хорасане, в 1726 поступил на военную службу к шаху Тахмаспу II. Стремясь привлечь на свою сторону народные массы, к-рые боролись за независимость против афганских и турецких завоевателей, вторгшихся в Персию в начале 20-х гг. 18 в., призвал к изгнанию захватчиков с персидской территории. После изгнания афганцев (1730) являлся фактическим правителем Персии (с 1732), а после изгнания турок из Персии объявил себя шахом (1736). В интересах феодалов Персии Н.-ш. предпринял разорительные для народных масс грабительские завоевательные походы в Азербайджан, Армению, Грузию, Дагестан, Бухарское и Хивинское ханства, Афганистан, Белуджистан, Сев.-Зап. Индию. Созданная Н.-ш. в результате завоеваний обширная империя представляла собой непрочное военно-административное объединение. Н.-ш. установил в стране режим тирании; жестоко расправлялся с крестьянами и городскими жителями при сборе налогов. Начавшиеся в 30—40-х гг. 18 в. освободительные движения порабощённых народов, крестьянские и городские восстания, с одной стороны, мятежи феодалов, оппозиция высшего шиитского духовенства — с другой, являлись результатом и выражением хозяйственного и политического кризиса державы Н.-ш. Империя Н.-ш. фактически распалась еще при его жизни. Н.-ш. был убит в результате заговора феодальной группировки.

НАДИ́Р-ША́Х (1883—1933) — эмир (падишах) Афганистана 1929—33. Принадлежал к одному из наиболее богатых феодальных домов Афганистана. В начале 20-х гг. играл руководящую роль в организации контрреволюционных мятежей на территории Средней Азии, в частности снабжал басмаческие отряды оружием и деньгами. Пришёл к власти

при поддержке английских империалистов в результате гражданской войны в Афганистане, последовавшей за реакционным восстанием Баче-и-Сакао и свержением эмира Аманулла-хана. Во внутренней политике опирался на блок афганских помещиков и крупной торговой буржуазии; жестоко подавлял восстания крестьянства и проводил политику национального угнетения неафганских народностей. Внешняя политика Н.-ш., направленная на сотрудничество с английскими империалистами, привела к усилению позиций иностранного капитала в полуколониальном Афганистане. Был убит сторонниками *Аманулла-хана* (см.).

НАДКАЛИ́БЕРНЫЙ СНАРЯ́Д — артиллерийский снаряд, диаметр корпуса которого больше калибра орудия. Н. с. при несколько сниженной дальности стрельбы обладают более высокой, чем калиберные снаряды, силой действия. Впервые идея применения Н. с. была выдвинута в 18 в. талантливым русским изобретателем А. К. *Нартовым* (см.), к-рый предлагал рассверливать дульную часть орудия или снабжать её надставкой увеличенного калибра. Н. с. позднее нашли применение в ином виде: существуют, например, фугасные (см. рисунок) и кумулятивные надкалиберные снаряды и мины, надульные (шомпольные и выстреливаемые из надульной мортирки) ружейные гранаты. Заряжание орудий с Н. с. производится с дульной части. Н. с. имеют шток, входящий в канал ствола, или цилиндр, одеваемый на дульную часть; сам снаряд располагается впереди дульного среза. Н. с. служат для стрельбы из гладкоствольных и нарезных орудий.

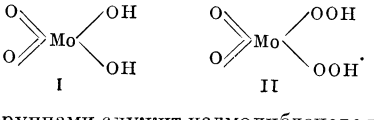


Надкалиберный фугасный снаряд к 150-*мм* орудию: *1* — разрывной заряд; *2* — стабилизатор; *3* — шток; *4* — взрыватель.

НАДКИСЛО́ТЫ — перекисные соединения, к-рые можно рассматривать как продукты замещения водорода в перекиси водорода кислотным остатком. Различают Н., образованные замещением одного или двух атомов водорода в молекуле перекиси водорода. Так, известны две надсерные кислоты, образование к-рых из перекиси водорода может быть представлено следующей схемой:

H — O | H — O	(HO)O_2S — O | H — O	(HO)O_2S — O | (HO)O_2S — O
Перекись водорода (H_2O_2).	Мононадсерная кислота (H_2SO_5).	Надсерная кислота ($H_2S_2O_8$).

В состав Н. может входить одна или несколько перекисных групп. Примером кислоты с двумя пере-



I II

кисными группами служит надмолибденовая кислота (II), производная молибденовой кислоты (I). Современная трактовка строения перекисей и Н. ведёт своё начало от фундаментальных исследований русских химиков П. Г. Меликишвили и Л. В. Писаржевского (см. *Перекисные соединения*).

Н. получают различными способами. Так, надсерная кислота $H_2S_2O_8$ образуется при электролитич. окислении серной кислоты, при действии воды на семиокись серы S_2O_7 и т. д. Органич. Н. обычно получают взаимодействием перекиси водорода с органич. кислотами или их ангидридами в присутствии катализаторов. Многие Н. неустойчивы, легко гидролизуются водой с выделением перекиси водорода. С металлами Н. дают соли, называемые персолями (персульфаты, перкарбонаты и т. п.). Соли Н значительно устойчивее самих Н. Те и другие находят применение в технике как сильные окислители. Многие Н. и их соли имеют большое практич. значение. Так, надсерная кислота $H_2S_2O_8$ служит исходным продуктом в промышленности для получения перекиси водорода. Органические Н., называемые также гидроперекисями и содержащие группировку —COOOH, играют большую роль в процессах биологич. окисления и в качестве промежуточных продуктов при окислении органич. соединений кислородом. Органич. Н. применяются в качестве окислителей, в особенности в реакциях, протекающих в безводной среде. Как показал русский учёный Н. А. Прилежаев (1910—13), при окислении этиленовых углеводородов гидроперекисью бензоила C_6H_5COOOH образуются соединения с группировкой —CH—CH— (см. *Прилежаева реакция*). При
\ /
O

работе с Н., напр. с гидроперекисью бензоила, следует соблюдать меры предосторожности, т. к. при этом иногда, как и в случае других перекисных соединений, наблюдаются взрывы.

Лит.: Перекись водорода и перекисные соединения, под ред. М. Е. Позина, М.— Л., 1951.

НАДКО́ЖИЦА у растений — газо- и водонепроницаемая плёнка, покрывающая поверхность кожицы; то же, что *кутикула* (см.).

НАДКОЛЕ́ННИК, надколенная чашка (patella), — плоская округлая кость, расположенная в сухожилии четырёхглавой мышцы впереди нижнего конца бедра. Наблюдаются переломы, вывихи, остеомиэлиты, туберкулёз и другие заболевания Н. Наиболее часто встречаются переломы Н., к-рые в случае расхождения отломков требуют оперативного вмешательства.

НАДКО́СТНИЦА (периост) — у позвоночных животных и человека наружный соединительнотканный слой кости (за исключением суставных поверхностей). Н. состоит из коллагеновых и эластических волокон и соединительнотканных клеток. В Н. различают два слоя — наружный, содержащий толстые коллагеновые и эластические волокна, и внутренний, содержащий тонкие волокна. Н. богато снабжена кровеносными сосудами и нервами. Прочная связь Н. с костью достигается проникновением вглубь кости многочисленных пучков коллагеновых волокон (т. н. шарпеевские волокна). К наружному слою Н. прикрепляются мышцы и связки, сухожильные пучки к-рых переходят непосредственно в коллагеновые волокна Н. За счёт клеток Н. — *остеобластов* (см.) — происходит рост костной ткани. Н. участвует в регенерационных процессах кости. О воспалении надкостницы см. *Периостит*.

НАДМЕРЗЛО́ТНЫЕ ВО́ДЫ — горизонт подземных вод, залегающий на верхней поверхности вечной мерзлоты. Главным источником питания Н. в. являются атмосферные осадки. Н. в. наиболее обильны в конце лета, в период максимального оттаивания почвы. Летом эти воды ненапорные. Зимой, при промерзании горных пород, в Н. в. возникает напор, способствующий образованию в нек-рых местах *наледей* (см.) и бугров пучения. Температура Н. в. колеблется в пределах 0°— 5°; они слабо минерализованы, обычно загрязнены и содержат органич. кислоты. В областях, где сезонная мерзлота сли-

вается с *вечной мерзлотой* (см.), горизонт Н. в. имеет небольшую мощность, малую водообильность, сезонный характер и практического значения для водоснабжения не имеет. Там, где вечная мерзлота залегает значительно ниже максимальной глубины сезонного промерзания горных пород, Н. в. образуют постоянный водоносный горизонт, отличающийся большей мощностью и водообильностью, к-рый при благоприятных гидрогеологических условиях может служить надёжным источником водоснабжения.

НА́ДОЛБЫ — противотанковые заграждения из брёвен (диаметром не менее 25 *см*) или рельсов, врытых в землю с наклоном 75° в сторону подхода танков, из каменных или железобетонных тумб высотой над землёй от 0,5 до 1,1 *м*. Н. размещаются рядами или в шахматном порядке с такими промежутками, чтобы танк не мог пройти между ними.

НА́ДОМ — традиционный праздник в Монгольской Народной Республике; празднуется с давних времён. С распространением в Монголии ламаизма ламы стремились придать Н. религиозный характер. Только после монгольской Народной революции 1921 Н. стал подлинно народным праздником. Н. проводится 11 июля, в день годовщины революции. Особенной массовостью отличается Н. в столице Монгольской Народной Республики — Улан-Баторе, куда для участия в празднике съезжается много аратов из ближних и дальних кочевий. Праздник открывается парадом войск, затем происходят массовые спортивные состязания, народные игры и гулянья.

НАДО́МНИКИ — в СССР рабочие государственного предприятия или члены промыслово-кооперативной артели, выполняющие работу у себя на дому из материала предприятия. На Н.-рабочих распространяется действие общего законодательства о труде с нек-рыми изъятиями (постановление СНК РСФСР от 15 ноября 1928 «Об условиях труда квартирников»); на Н.— членов промартелей — «Положение об организации труда надомников в артелях промысловой и лесопромысловой кооперации» от 31 мая 1948.

В капиталистич. странах система работы на дому служит одним из средств особенно жестокой эксплуатации, угнетения и ограбления городской и сельской бедноты крупным капиталом (см. *Домашняя промышленность*).

НАДПЕ́СТИЧНЫЙ ЦВЕТО́К — *цветок* (см.) с нижней завязью.

НА́ДПИСЬ ПЕРЕДА́ТОЧНАЯ — см. *Индоссамент*.

НАДПО́ЧЕЧНИКИ, надпочечные железы (glandulae suprarenales), — орган внутренней секреции позвоночных животных и человека. У рыб Н. представлены двумя самостоятельными образованиями, т. н. межпочечными и надпочечными телами. Межпочечные тела образуются из целомического эпителия *боковых пластинок* (см.); надпочечные тела — из зачатков симпатической нервной системы. У земноводных межпочечные и надпочечные тела тесно прилегают друг к другу, сохраняя, однако, еще свою самостоятельность. У более высокоорганизованных позвоночных Н. образуют единый орган, состоящий из двух слоёв — коркового, гомологичного (см. *Гомология*) межпочечным телам рыб, и мозгового, гомологичного надпочечным телам рыб. У нек-рых пресмыкающихся (ящерицы и черепахи) и у птиц корковый и мозговой слои Н. пронизывают друг друга, образуя орган, в к-ром тяжи одного слоя переплетены с тяжами другого; у млекопитающих животных и у человека Н. — парный компактный орган, в к-ром мозговой слой расположен внутри, а корковый — снаружи.

У человека правый Н. треугольной, левый — полулунной формы, мягкой консистенции; Н. прилегают непосредственно к верхне-внутренней поверхности почек. Различают 3 поверхности Н.: передне-боковую, задне-срединную и нижнюю, или основание Н. Поверхности Н. покрыты бороздами и углублениями, самая значительная борозда передне-боковой поверхности образует т. н. ворота Н., куда входит несколько артерий (верхняя, средняя, нижняя надпочечные артерии и артерия жировой капсулы почки), выходят центральная вена Н. (впадающая справа в нижнюю полую вену, а слева — в левую почечную вену) и лимфатич. сосуды. Н. иннервируются ветвями большого чревного нерва и солнечного сплетения.

Корковый слой Н., или кора Н., млекопитающих животных и человека состоит из трёх зон: клубочковой, пучковой и сетчатой. Все три зоны образованы гл. обр. тяжами эпителиальных клеток (в клубочковой зоне тяжи расположены полукругами, в пучковой — параллельными столбиками, в сетчатой — образуют сеть, петли к-рой заполнены кровеносными сосудами). Корковый слой выполняет разные функции. Животные, у к-рых удалён корковый слой обоих Н., характеризуются пониженной устойчивостью к неблагоприятным и вредным воздействиям — ядам, низкой и высокой температуре и др. Экспериментально доказано, что кора Н. влияет на минеральный и углеводный обмен в организме, а также на половую функцию. Из коры Н. выделено большое количество веществ группы *стероидов* (см.). Установлено, что в коре Н. образуются три группы биологически активных веществ. В состав первой группы входят дезоксикортикостерон (см. *Кортикостероны*) и вещества т. н. «аморфной фракции» исходного экстракта коры Н., оказывающие влияние на минеральный обмен в организме. После удаления обоих Н. или их коркового слоя происходит усиленное выделение почками натрия и хлоридов и задержка выделения из организма калия; через несколько дней после удаления обоих Н. или их коркового слоя наступает смерть животного. Введение животным с удалёнными Н. дезоксикортикостерона или веществ «аморфной фракции» сохраняет им жизнь, восстанавливает нормальное содержание натрия и калия в плазме крови и обеспечивает рост организма. В состав второй группы веществ коры Н. входят 4 соединения: кортикостерон, 11-дегидрокортикостерон, 17-гидроксикортикостерон и 17-гидрокси-11-дегидрокортикостерон. Эти вещества участвуют в регуляции углеводного обмена в организме, а также в обеспечении соответствующих реакций животного на неблагоприятные внешние воздействия. После удаления Н. или их коркового слоя вследствие сильного окисления углеводов в периферич. тканях и уменьшения образования углеводов из аминокислот быстро уменьшаются запасы гликогена в печени. Животные с удалёнными Н. неспособны также накапливать в печени получаемые с пищей углеводы (в виде гликогена), как это происходит у нормальных животных. Третья группа веществ коркового слоя Н. действует по типу половых гормонов. К этой группе относятся вещества типа мужского полового гормона — андрогены (адреностерон и андростендион), типа женского полового гормона — эстрогены (эстрон), прогестерон. Увеличенное выделение с мочой отдельных веществ этой группы имеет место при повышенной функции Н., напр. при опу-

холях Н. При этом часто у девочек и взрослых женщин наблюдается вирилизм, т. е. развитие признаков мужского пола (гл. обр. растительности на лице). Нек-рые биологически активные вещества, образующиеся в коре Н., получены синтетическим путём, напр. дезоксикортикостерон и кортизон (17-гидрокси-11-дегидрокортикостерон), и используются как лекарственные вещества при лечении бронзовой болезни, артритов, некоторых кожных заболеваний и др. Кора Н. функционирует в тесном взаимодействии с другими железами внутренней секреции, напр. при недостатке адренокортикотропного гормона гипофиза наступает атрофия коркового слоя.

Существенное влияние на функцию коры Н. оказывают изменения внешней среды; экспериментально установлено, что под влиянием неблагоприятных условий, напр. низкой или высокой температуры, токсинов и др., происходит усиление функции коры Н., сопровождающееся повышением продукции кортикостероидных гормонов. Такое усиление функции коры Н. обусловлено рефлекторно наступающим изменением в продукции и выделении передней долей гипофиза адренокортикотропного гормона.

Мозговой слой Н. состоит гл. обр. из крупных многоугольных эпителиальных клеток. Отдельные группы этих клеток образуют гнёзда, или узелки, отделённые друг от друга соединительной тканью и венозными капиллярными синусами. Ткань, образующая мозговой слой, называется хромаффиновой тканью, т. к. она окрашивается растворами хромовых солей. В мозговом слое вырабатывается гормон *адреналин* (см.), вызывающий многие физиологические реакции, сходные с теми, к-рые наблюдаются в результате раздражения симпатической нервной системы (напр., сокращение артериол, обусловливающее повышение кровяного давления); адреналин участвует в регуляции углеводного обмена, в поддержании нормального уровня сахара в крови. При понижении содержания сахара в крови рефлекторно происходит усиленное выделение мозговым слоем Н. адреналина, который стимулирует превращение гликогена печени в сахар и, таким образом, выравнивает уровень сахара в крови.

Функция Н. находится под контролем нервной системы и её высшего отдела — *коры больших полушарий головного мозга* (см.). Русский учёный М. Н. Чеботсаров впервые установил (1910) роль нервной системы в регуляции функции Н. Он показал, что раздражение чревного нерва ведёт к усилению образования и выделения адреналина, в то время как перерезка чревного нерва уменьшает продукцию и выделение этого гормона. Исследованиями советского учёного К. М. Быкова и его сотрудников установлено, что Н., как и другие железы внутренней секреции, являются звеном в цепи сложнорефлекторных актов, посредством к-рых кора головного мозга осуществляет своё влияние на обменные процессы и функции ряда органов.

У человека глубокие нарушения функции Н. наблюдаются при поражении Н. (чаще туберкулёзного, реже сифилитического характера) и при опухолях Н.; наиболее типичным проявлением нарушений функций Н. является *бронзовая болезнь* (см.), а также *гирсутизм* (см.) и другие признаки вирилизма.

Лит.: Быков К., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947; Чеботсаров М. Н., О секреторных нервах надпочечников, б. м., 1949; Иванов Г., Хромафинная и интерреналовая системы человека, Л.— М., 1930; Шерешевский Н. А., Клиническая эндокринология, М., 1946; Комиссаренко В. П., Введение в клинику заболеваний желез внутренней секреции, Киев, 1950; Утевский А. М., Новые вопросы биохимии адреналина, «Успехи современной биологии», 1938, т. 8, вып. 2; Камерон А. Т., Достижения современной эндокринологии, пер. с англ., М., 1948; Selye H., The physiology and pathology of exposure to stress, Montreal (Canada), 1950.

НАДРЕ́З (в машиностроении) — общее обозначение различных вырезов, выточек, рисок, царапин и т. п. в деталях машин. На участках расположения Н. наблюдается *концентрация напряжений* (см.) и значительное местное их повышение. В связи с этим различные Н. нередко называют в машиностроении концентраторами напряжений. Наличие в машинных деталях Н. может в нек-рых условиях работы быть причиной их разрушения от усталости (см. *Усталость металлов*).

НАДСЕМЯДО́ЛЬНОЕ КОЛЕ́НО — часть стебля у проростков растений между семядолями и первыми листьями (первое междоузлие), иначе называется *эпикотиль* (см.).

НАДСЕ́РНАЯ КИСЛОТА́ — см. *Надкислоты*.

НА́ДСОН, Семён Яковлевич (1862—87) — русский поэт. Родился в Петербурге в семье чиновника. В 1882 окончил Павловское военное училище, получив чин подпоручика. Начал печататься с 1878. Большую роль в жизни Н. сыграло знакомство с поэтом А. Н. Плещеевым, к-рый ввёл его в журнал «Отечественные записки». Расцвет деятельности Н. относится к 1-й половине 80-х гг., времени жестокой политич. реакции. В лучших стихотворениях Н. выражены любовь к родине, вера в лучшее будущее, в торжество справедливости: «Вперед!» (1878), «Идеал» (1878), «В тине житейских волнений» (1879), «Если душно тебе, если нет у тебя...» (1880), «Певец, восстань! Мы ждём тебя — восстань!» (1884) и др. Большой известностью пользовалось стихотворение «Друг мой, брат мой, усталый, страдающий брат,...» (1881). Демократические черты творчества Н. связаны с традициями Н. А. Некрасова. Н. был свидетелем идейного кризиса народничества, перехода народников на либеральные позиции, к проповеди «малых дел», «культурничества». В этих условиях у Н. возникли настроения общественного пессимизма и индивидуализма. В его стихах усиливались мотивы скорби, сомнений, усталости: «Кругом легли ночные тени» (1878), «Наше поколенье юности не знает» (1884) и др. Гуманизм Н. носил пассивно-примирительный характер.

Соч. Н.: Полное собрание сочинений, т. 1—2, П., 1917; Стихотворения, Л., 1949 (Б-ка поэта. Малая серия).

НАДСТРО́ЙКА — политические, правовые, религиозные, художественные, философские взгляды общества и соответствующие им политические, правовые и другие учреждения. Надстройка возвышается над экономическим строем общества, экономическим базисом. См. *Базис и надстройка*, *Исторический материализм*.

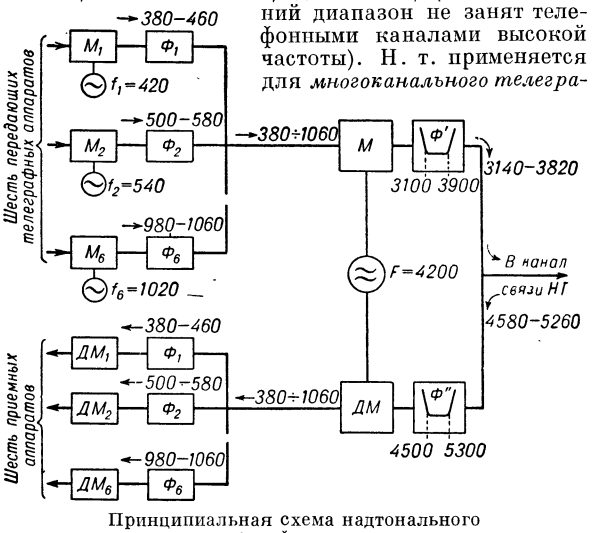
НАДСТРО́ЙКА СУДОВА́Я — часть корпуса судна, расположенная на нек-рой длине верхней палубы во всю ширину судна, от борта до борта. Н. с., не доходящие до бортов судна и образующие бортовые проходы, называются рубками. Различают носовую надстройку (бак), среднюю надстройку и кормовую (ют). Бак служит для повышения запаса пловучести носовой части судна и для защиты верхней палубы от заливания встречными волнами. На палубе бака располагают якорное и швартовное устройства. Внутри бака размещают кладовые для тросов, фонарей, красок и др. Удлинённый бак применяется преимущественно на пассажирских судах. Средняя надстройка служит для защиты от волн сходов и све-

товых люков машинно-котельного отделения. Она является наиболее безопасным и удобным местом для устройства жилых помещений экипажа. Если длина средней надстройки превышает 15% длины судна, то она существенно увеличивает прочность судна. Над средней надстройкой располагается рубка для размещения кают командиров, выше неё находится капитанский мостик с рулевой, штурманской и радиорубками. Ют служит для защиты рулевого привода и его машин от волн и предохраняет верхнюю палубу от заливания попутной кормовой волной. При кормовом расположении машинно-котельного отделения ют делается более длинным с целью размещения жилых помещений. Судно, имеющее все три Н. с., называют судном трёхостровного типа; судно, не имеющее надстроек, — гладкопалубным, а судно с коротким промежутком между надстройками — колодезным судном.

Наличие Н. с. улучшает мореходные качества судна, повышает его безопасность и уменьшает высоту минимального *надводного борта* (см.), предписываемого правилами Морского регистра СССР, позволяя увеличить осадку, а следовательно, и грузоподъёмность судна.

НАДТЕ́РЕЧНАЯ (до 1945 — Нижний Наур) — станица, центр Надтеречного района Грозненской обл. РСФСР. Расположена на правом берегу р. Терека, в 8 *км* от ж.-д. станции Наурская (на линии Гудермес — Прохладная) и в 60 *км* к С.-З. от г. Грозного. Имеются (1953) средняя и начальная школы, Дом культуры. В районе — посевы технических (подсолнечник и др.) и зерновых (озимая пшеница, просо, овёс) культур. Животноводство (гл. обр. крупный рогатый скот). Добыча нефти. 2 МТС, совхоз по откорму скота, сельская электростанция. Ведутся посадки лесных полос, создаются водоёмы, построено 2 оросительных канала.

НАДТОНА́ЛЬНОЕ ТЕЛЕГРАФИ́РОВАНИЕ — один из видов частотного телеграфирования, при к-ром используется диапазон частот выше тональной частоты (т. е. выше 2500 *гц*), обычно от 3200 *гц* до 5200 *гц* или от 6000 *гц* до 9000 *гц* (если последний диапазон не занят телефонными каналами высокой частоты). Н. т. применяется для *многоканального телеграфирования* (см.). Системы Н. т. бывают с амплитудной или частотной *модуляцией* (см.).



Принципиальная схема надтонального телеграфирования.

В старых системах Н. т. производилось однократное *преобразование частоты* (см.). При этом получалось небольшое число телеграфных каналов. В современных системах Н. т. применяется двукратное преобразование частот, что позволяет увеличить число каналов. В одной из принципиальных схем Н. т. (рис.) используется аппаратура первых 6 каналов тонального телеграфирования с амплитудной модуляцией.

В верхней части схемы имеется 6 генераторов, дающих токи с частотами 420, 540, 660, 780, 900 и 1020 *гц* и 6 модуляторов M_1, M_2,..., M_6, в к-рых под действием телеграфных передатчиков производится первое преобразование частот. Каждый из фильтров $Ф_1$, $Ф_2$, ..., $Ф_6$ пропускает диапазон частот шириной 80 *гц*. Токи, получаемые от 6 модуляторов, образуют спектр частот от 380 *гц* до 1060 *гц*. Эти токи воздействуют на общий модулятор *М*, где производится вторичное преобразование частот. Из широкого спектра частот, к-рый при этом образуется, через фильтр *Ф'* пропускается только нижняя боковая полоса 3140—3820 *гц*. Далее эти частоты направляются в канал Н. т.

На соседней станции передача производится токами верхней боковой полосы 4580—5260 *гц*. Токи этих частот из канала Н. т. поступают на фильтр *Ф''* и далее в демодулятор *ДМ*. В результате взаимодействия входящих токов с током местного генератора *Г* частотой 4200 *гц* получается спектр частот 380—1060 *гц*, к-рый подаётся на приёмные фильтры $Ф_1$, $Ф_2$, ..., $Ф_6$. В демодуляторах $ДМ_1$, $ДМ_2$, ..., $ДМ_6$ токи выпрямляются и посылаются в приёмные телеграфные аппараты. Таким образом, система Н. т. с амплитудной модуляцией позволяет иметь 6 двусторонних телеграфных связей.

При применении системы Н. т. с частотной модуляцией и использовании того же диапазона частот получаются 4 телеграфные связи, отличающиеся значительно большей устойчивостью действия, чем при амплитудной модуляции.

Лит.: Дубовик В. А., Аппаратура тонального телеграфирования, М., 1949.

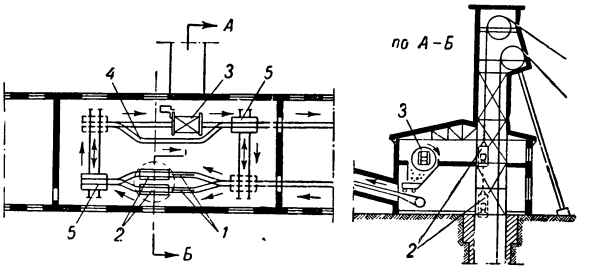
НАДУВНА́Я ЛО́ДКА — складная лодка из прорезиненной материи (чаще всего шёлка), надуваемая воздухом. Небольшой вес Н. л. и малые размеры её в сложенном виде позволяют легко перевозить и переносить её, что делает Н. л. весьма удобной при переправах через водные преграды. Н. л. применяется также как опора в понтонных мостах. Н. л. небольших размеров, весящая ок. 4 *кг*, применяется в качестве спасательного средства (на 1 человека) на гидросамолётах. Грузоподъёмность Н. л., применяемой в качестве *переправочного средства* (см.), достигает 3 *т*.

НА́ДФИЛЬ (от нем. Nadelfeile) — небольшой напильник с мелкой насечкой, сделанный из стальной проволоки, часть к-рой оставляют ненасеченной (она служит ручкой). Н. бывают плоские, круглые, полукруглые, трёхгранные и других профилей. Применяется для мелких точных инструментальных, часовых и прочих работ. См. *Напильник*.

НАДХРЯ́ЩНИЦА (перихондр) — у позвоночных животных и человека наружный соединительнотканный слой хряща (за исключением суставного). Н. состоит из тонких коллагеновых и эластических волокон и соединительнотканных клеток; в Н. имеются кровеносные сосуды и нервы. За счёт Н. происходит т. н. аппозиционный рост хряща — превращение Н. в хрящевую ткань; регенерация хряща осуществляется также при участии Н.

НАДША́ХТНЫЕ ЗДА́НИЯ — сооружаемые на земной поверхности над стволами шахт здания, в к-рых размещаются различные устройства и машины для приёма добытого ископаемого, для спуска в шахты различных материалов, а также для спуска и подъёма людей и оборудования. Н. з. строятся обычно в одном блоке с надшахтными копрами [см. *Копёр* (надшахтный)], часто — и с помещениями для сортировки, дробления и обогащения ископаемого, а также с мастерскими, складами оборудования и помещениями для обслуживания рабочих. При подъёме вагонеток в обыкновенных подъёмных клетях (см. *Рудничный подъём*) в Н. з. обычно распо-

лагаются (см. рис.) толкатели *1* для смены вагонеток *2* в клетях, опрокидыватели *3* или другие приспособления для разгрузки вагонеток, наклонные рельсовые пути *4*, цепные подъёмники, компенсаторы высоты или поперечные тележки *5* для передвижения вагонеток, а также площадки для посадки в клети людей.



План (2-го этажа) и вертикальный разрез надшахтного здания.

При расположении в одном стволе клетьевого и *скипового подъёмника* (см.), а также при применении подъёмов с опрокидными клетями в верхней части Н. з., у копра, располагается бункер для приёма ископаемого из вагонеток, находящихся в клетях, а в первом этаже Н. з. находится площадка, оборудованная толкателями для смены в клетях вагонеток с оборудованием и материалами, а также помещение для посадки в клети людей. Над стволами шахт, оборудованных только скиповыми подъёмами, специальных Н. з. обычно не устраивают, и ствол закрывается обшивкой копра, а приёмный бункер составляет часть здания, примыкающего к копру и служащего для переработки ископаемого.

Лит.: Фролов А. Г., Горнотехнические здания и сооружения угольных шахт, М., 1948; Хавин Я. М., Сооружения и здания на поверхности шахт, М., 1950.

НАДЫ́М — река в Ямало-Ненецком национальном округе Тюменской обл. РСФСР. Берёт начало из оз. Нум-То и впадает в Обскую губу. Дл. 250 *км*. Площадь бассейна ок. 30000 *км*². Берега заболочены и изобилуют небольшими озёрами. Судоходна.

НАДЬ, Имре (р. 1896) — видный деятель венгерского рабочего движения, председатель Совета министров Венгерской Народной Республики, член Политбюро ЦК Венгерской партии трудящихся. Родился в семье крестьянина-батрака. Одно время работал слесарем. В 1915 был призван в австро-венгерскую армию и вскоре направлен на фронт, в 1917 взят в плен русскими войсками. После Великой Октябрьской социалистической революции Н., наряду с многими другими б. венгерскими военнопленными, принял участие в борьбе за утверждение власти Советов. В 1918 Н. вступил в Коммунистическую партию. В 1921 вернулся в Венгрию, принимал участие в революционной борьбе против установившегося в стране фашистского режима Хорти. В 1927 был арестован хортистской полицией. В 1928 получил возможность выехать в Австрию. С 1930 жил в СССР. Зимой 1944—45, после начавшегося освобождения Венгрии Советской Армией от гитлеровских захватчиков и их ставленников, Н. вернулся на родину. Как представитель Коммунистической партии Венгрии (КПВ) вошёл в состав образовавшегося в декабре 1944 в г. Дебрецене Временного национального правительства Венгрии в качестве министра земледелия. В 1945—47 — министр внутренних дел. С образованием Венгерской партии трудящихся (ВПТ) в 1948 — член её Центрального Комитета и Политбюро ЦК. В 1947—53 последовательно был председателем Государственного собрания Венгрии, заведующим сельскохозяйственным отделом ЦК ВПТ, заведующим административным отделом ЦК ВПТ, министром снабжения, министром заготовок, заместителем председателя Совета министров, с июля 1953 — председатель Совета министров Венгерской Народной Республики. Н.— автор ряда работ по вопросам с. х-ва и аграрной политики, действительный член Академии наук Венгерской Народной Республики.

НАДЬ, Лайош (р. 1883) — венгерский писатель. Сын крестьянина-бедняка. Член Венгерской партии трудящихся. Лауреат премии имени Кошута. Печататься начал до первой мировой войны 1914—18. В своих рассказах 20—30-х гг., опубликованных после освобождения Венгрии от фашистской оккупации в сборниках «Трое нищих» (1946), «Люди-звери» (1947), «Январь» (1948), «Волк и ягненок» (1948), «Рассказы» (1953), Н. выступал с критикой эксплуататорского общества, рисовал безрадостную жизнь городской бедноты и трудящегося крестьянства, мелкой буржуазии и интеллигенции. Не поднимаясь еще до революционных выводов, Н. одним из первых после освобождения Венгрии обратился к темам новой жизни. Так, в повести «Деревня» (1946) он показал классовую борьбу при проведении земельной реформы. В 1949 вышел автобиографич. роман Н. «Бунтующий человек».

Соч. Н.: Nagy L., Válogatott elbeszélések, Budapest, 1953; Kiskunhalom [Regény], 2 kiad., Budapest, 1949.

НА́ДЬКАНИЖА — город на Ю.-З. Венгрии, в медье Зала. 28 тыс. жит. (1949). Ж.-д. узел. Мельницы и другие предприятия пищевой пром-сти.

НА́ДЬКЁРЁШ — город в Венгрии, в междуречье Дуная и Тисы, в медье Пешт. 29 тыс. жит. (1949). Ж.-д. станция. Центр огородного и садоводческого района, снабжающего овощами и фруктами население Будапешта. Производство овощных консервов.

НАДЬ-СЕНТ-МИКЛО́ШСКИЙ КЛАД — клад, найденный в 1799 у дер. Надь-Сент-Миклош, недалеко от г. Сегедина в Венгрии. Состоял из 23 различных золотых сосудов: кувшинов, блюд, кубков и одного ритона. Сосуды обильно украшены изображениями людей, зверей, птиц и крылатых чудовищ, растительным и геометрич. орнаментом. На одном из кувшинов в круглых медальонах помещены изображения: конного воина в кольчуге, ведущего пленного врага; охотника, стреляющего из лука; оленя, терзаемого грифоном; орла; танцующей с цветами в руках обнажённой женщины. Нек-рые сосуды имеют надписи на греческом и тюркском языках. Сосуды клада разновременны и датируются 5—8 вв. Клад, повидимому, принадлежал одному из древнеболгарских вождей.

Лит.: Mavrodinov N., Le tresor protobulgare de Nadyszantmiklós, Budapest, 1943.

НАЕ́ЗД — термин, к-рым в древнерусских историч. источниках обозначается вооружённое нападение на земельные владения феодалов. *Новгородская судная грамота* (см.) ставит Н. рядом с грабежом. Термин «Н.» употреблялся в Русском государстве 15—17 вв. также в смысле нерегулярной обработки земли на отдалённых участках («косить наездом», «пашня наездом»).

Лит.: Кочин Г. Е., Материалы для терминологического словаря древней России, М.— Л., 1937.

НАЕ́ЗД КИНОАППАРА́ТА — один из приёмов киносъёмки, заключающийся в постепенном, плавном приближении киносъёмочного аппарата к снимаемому объекту. При Н. к. объект, к к-рому приближается аппарат, на снимке укрупняется. Этим приёмом пользуются для того, чтобы выделить из общей обстановки сцены или эпизода кинофильма объект или деталь, к к-рым следует привлечь внимание зрителя. Н. к. осуществляется с помощью средств *операторского транспорта* (см.).

НАЕ́ЗДНИК — 1) В рысистом коневодстве — специалист, ведущий тренировку (тренинг) рысистых лошадей на ипподромах, на конных заводах, коневодческих фермах колхозов, в совхозах и государственных заводских конюшнях, а также испытание их на ипподромах. В СССР для Н. установлены три звания: мастер-наездник, наездник 1-й категории и наездник 2-й категории. Квалификация Н. определяется количеством выигранных им призов (в т. ч. главных), установленных рекордов, числом выявленных у него при испытаниях на ипподромах резвых лошадей. Звания утверждаются Управлением ипподромов Министерства сельского хозяйства СССР. См. также *Конские испытания*. 2) Н. в цирке — артист, выполняющий различные упражнения на бегущей лошади. Цирковые Н. разделяются на: а) Н. высшей верховой школы, к-рые с помощью шпор, шенкелей, трензельного удила и мундштука заставляют лошадь выполнять под музыку сложные и эффектные движения (аллюры); б) жокеев, исполняющих сольные акробатич. упражнения на спине лошади; в) акробатов, выступающих в групповых конных номерах; г) парфорсных или гротескных Н., перепрыгивающих через препятствия — ленты, обручи и др.; д) жонглёров на лошади; е) джигитов, вольтижёров (см. *Джигитовка*, *Вольтижировка*). В современном цирке эти различные жанры часто соединяются в одном номере.

НАЕ́ЗДНИКИ (Ichneumonoidea) — надсемейство насекомых отряда перепончатокрылых (Hymenoptera). Н.—подвижные насекомые, напоминающие по внешнему облику некоторые виды ос; окраска весьма разнообразна. Длина от 0,5 до 5 *см*. Наиболее характерными особенностями Н. являются: длинные щетинковидные усики, наличие немногих замкнутых ячеек на передних крыльях, двучленистые вертлуги ног, стебельчатое брюшко, б. или м. стройная форма тела, длинный яйцеклад.

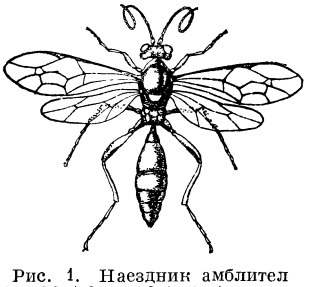


Рис. 1. Наездник амблителл (Amblyteles vadatorius), самка.

Подавляющее большинство Н. в личиночном состоянии паразитирует на других насекомых, а также на пауках и многоножках. Паразитируют личинки Н. в организме хозяина на всех стадиях его развития — в яйце, личинке, куколке и, наконец, во взрослом насекомом. Взрослые Н. питаются обычно нектаром цветков; летают, как правило, днём, реже—вечером.

После оплодотворения самка Н. при помощи яйцеклада откладывает яйца на тело или внутрь тела хозяина (иногда парализовав его на короткий промежуток времени); в последнем случае она предварительно прокалывает яйцекладом наружные покровы тела хозяина. При откладывании яиц самка садится как бы «верхом» на свою жертву (откуда и происходит название «Н.»). Яйца Н. беловатые, удлинённой формы, с тонким стебельком на одном конце или слегка оттянутые на обоих концах. В зависимости от величины самого Н. и его хозяина в тело последнего откладывается одно или несколько яиц. Вышедшая из яйца червеобразная, безногая, молочно-белого цвета личинка питается за счёт тела хозяина, который рано или поздно погибает. Достигнув полного развития, личинка Н. либо превращается в куколку внутри тела хозяина, либо прогрызает при помощи твёрдых челюстей стенку его тела, выходит наружу и ткёт кокон. Окукливается личинка в коконе обычно после зимовки. Вскоре после вылета Н. из кокона происходит спаривание.

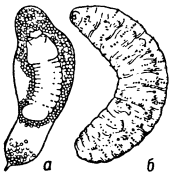


Рис. 2. Развитие браконида (Apanteles astrarches): *а* — личинка в яйце насекомого - хозяина; *б* — личинка перед окукливанием.

Многим видам Н. свойствен т. н. вторичный паразитизм, к-рый заключается в том, что одни Н. паразитируют на личинках других Н., находящихся внутри тела того или другого хозяина, это т. н. сверхпаразиты, или паразиты второго порядка; существуют также паразиты третьего и, быть может, четвёртого порядка.

Н. распространены по всему земному шару. Надсемейство Н. включает 14 семейств (ок. 27 тыс. видов); в СССР Н. представлены следующими 7 семействами: 1) Настоящие Н. (Ichneumonidae) характеризуются двумя возвратными жилками на переднем крыле и подвижным сочленением второго и третьего сегментов брюшка; паразиты гусениц и куколок бабочек, личинок жуков, мух, рогохвостов и ложногусениц пилильщиков. 2) Ложные Н. (Braconidae) характеризуются одной возвратной жилкой на переднем крыле и неподвижным сочленением сегментов брюшка; паразиты гусениц бабочек, реже личинок жуков и мух. 3) Тлиные Н. (Aphidiidae) отличаются неполным жилкованием передних крыльев, подвижным сочленением второго и третьего сегментов брюшка и коротким яйцекладом; паразиты тлей. 4) Водные Н. (Agriotypidae) имеют неподвижное сочленение сегментов брюшка и шип на щитике; наружные паразиты личинок ручейников, в поисках к-рых самки погружаются в воду, оставаясь там до окончания яйцекладки. 5) Эваниды (Evaniidae) характеризуются очень коротким стебельчатым брюшком, причленяющимся много выше основания задних ног, и коротким яйцекладом; паразиты яйцевых капсул тараканов. 6) Гастеруп-ционицы (Gasteruptionidae) отличаются длинным, причленённым, как у эваниид, брюшком и длинным яйцекладом; наружные паразиты личинок одиночных ос и пчелиных. 7) Аулациды (Aulacidae) характеризуются булавовидным брюшком и длинным яйцекладом; паразиты личинок рогохвостов и личинок жуков, живущих в древесине. Значение Н. в природе и для человека весьма велико. Уничтожая вредителей сельского и лесного хозяйства, Н. ограничивают их массовое размножение и относятся поэтому к числу полезных для человека насекомых. Во многих

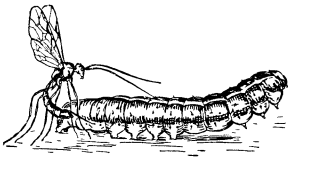


Рис. 3. Самка наездника паниска парализует гусеницу.

странах (в т. ч. и в СССР) нек-рые виды Н. разводят для уничтожения насекомых — вредителей с. х-ва.

Лит.: Мейер Н. Ф., Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран, вып. 1—6, Л., 1933—36 (Определители по фауне СССР. Зоологич. ин-т Акад. наук СССР, 9, 15, 16, 21, 22); Теленга Н. А., Сем. Braconidae, ч. 1—2, М.—Л., 1936—41 (Фауна СССР. Гл. ред. С. А. Зернов, т. 5, вып. 2—3); Шевырев И., Паразиты и сверхпаразиты из мира насекомых, вып. 1, СПБ, 1912; Clausen C. P., Entomophagous insects, N. Y.— L.,1940; Berland L., Super-famille des Ichneumonoidea, в кн.: Traité de zoologie. Anatomie, systhématique, biologie, publíe sous la direction de P. Grassé, t. 10, fasc. 1, P., 1951.

НАЁМ ЖИЛИ́ЩНЫЙ — в СССР договор о предоставлении жилого помещения во временное возмездное пользование. Н. ж. является разновидностью имущественного найма (см. *Жилищное право*). Договоры Н. ж. в домах местных Советов заключаются между управляющими домами и гражданами, к-рым соответствующие жилые помещения предоставлены в пользование на основании ордеров, выданных жилищными управлениями (отделами) местных Советов. В ведомственных домах договоры Н. ж. заключаются с лицами, к-рым жилые помещения предоставлены в пользование на основании письменных распоряжений руководителей соответствующих ведомств. Объектами Н. ж. могут быть лишь целые квартиры или комнаты. Если в одной комнате проживает два или более лица, с ними должен быть заключён один общий договор. В течение срока действия договоров Н. ж. наймодатели не вправе односторонне изменять условия этих договоров или расторгать их, кроме случаев, особо предусмотренных законом (см. *Выселение*). По истечении договорных сроков наниматели вправе требовать возобновления договоров на новый пятилетний срок. Им может быть в этом отказано лишь в случае, если во время действия старых договоров они нарушали свои обязательства (в частности, неаккуратно вносили квартирную плату или хищнически относились к жилью).

НАЁМ ИМУ́ЩЕСТВЕННЫЙ — см. *Имущественный наём.*

НАЁМНЫЕ А́РМИИ — вооружённые силы, комплектуемые путём найма солдат и офицеров. Наём практиковался еще в армиях Древнего Египта, Персии и др. Рабовладельческие города-государства Греции поставляли наёмников в египетскую, персидскую и другие армии. В ранний период феодализма военные задачи в основном решались феодальным ополчением, но с развитием денежных отношений стали возникать Н. а. Уже в 12 в. появились предводители, переходившие с сформированными ими войсками от одного феодала к другому. Особого расцвета система Н. а. достигла в 15—17 вв., когда во многих западноевропейских государствах они составляли бо́льшую часть вооружённых сил. «Феодальные армии перестали существовать, стали формироваться новые армии из многочисленных наемников, которым разложение феодализма дало свободу служить тому, кто будет им платить. Так возникло нечто, подобное постоянным армиям» (Энгельс Ф., Избранные военные произведения, т. 1, 1937, стр. 162). Н. а. не были надёжной опорой государства, т. к. комплектовались в большинстве людьми низкого морального уровня и в основном других национальностей. Поэтому с 17 в., наряду с существованием найма, вооружённые силы комплектовались путём вербовки, т. е. набора солдат из местного населения.

Национальный принцип вербовки строго не соблюдался, и поэтому многие армии западноевропейских государств еще долгое время сохраняли признаки Н. а. Так, напр., армия Фридриха II в период Семилетней войны 1756—63 более чем наполовину состояла из иностранцев, завербованных хотя и принудительно, но служивших за жалованье. Ещё более длительное время, вплоть до середины 19 в., в зарубежных армиях широко практиковался наём офицерского и генеральского состава из иностранцев.

В России Н. а. по сути не было. Имевшиеся в русской армии наёмники никогда не играли существенной роли. Иностранцы, к-рые были на службе в России в 16—17 вв., представляли лишь незначительную часть русских вооружённых сил.

Империалистич. государства — США, Англия, Франция и др. — применяют наёмничество как способ комплектования в основном той части своих вооружённых сил, к-рая предназначается для подавления национально-освободительного движения в колониях и зависимых странах.

Лит.: Энгельс Ф., Избранные военные произведения, т. 1, М., 1937 (стр. 137—86).

НАЁМНЫЙ ТРУД — труд работников капиталистич. производства, лишённых средств производства и вынужденных продавать свою рабочую силу капиталистам и создавать для них прибавочную стоимость. Труд наёмных рабочих является основой существования капиталистич. общества. Возникновение класса наёмных рабочих — необходимая предпосылка капитализма. Класс наёмных рабочих возникает в недрах феодального строя во 2-й половине 14 в. на основе классового расслоения ремесленников и крестьян. С конца 15 в. процесс разложения хозяйства ремесленников и крестьян был ускорен путём массовой насильственной экспроприации мелких производителей, прежде всего крестьян, к-рые превращались в неимущих пролетариев, лишённых средств производства (см. *Первоначальное накопление капитала*). Награбленное богатство сосредоточивалось в руках немногочисленной группы капиталистов. Развитие капиталистич. производства и переход от мануфактуры к фабрике завершает процесс формирования класса наёмных рабочих. Рабочие, сосредоточенные на крупных фабриках, теряют связь с мелким крестьянским производством; работа на капиталиста становится единственным источником их существования.

Наёмные рабочие, в отличие от рабов и крепостных, свободны от личной зависимости. Внешне отношение между капиталистом и рабочим выступает как отношение свободных, юридически равноправных товаровладельцев, а труд наёмных рабочих выступает как добровольный. Но в действительности Н. т. означает наёмное рабство. Он зиждется на экономич. принуждении, ибо рабочие, не имея никаких источников существования, вынуждены продавать свою рабочую силу как товар, работать на капиталистов. «Римский раб был прикован цепями, наемный рабочий привязан невидимыми нитями к своему собственнику» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 578).

С внешней стороны кажется, будто капиталист, нанимая рабочего, полностью оплачивает его труд. На самом же деле капиталист эксплуатирует рабочего, оплачивая только стоимость рабочей силы, т. е. стоимость средств к жизни, необходимых для воспроизводства рабочей силы наёмного рабочего. Но т. к. рабочая сила в процессе функционирования создаёт больше стоимости, чем необходимо для её воспроизводства, то труд наёмного рабочего распадается на необходимый и прибавочный. В течение одной части рабочего дня рабочий воспроизводит лишь стоимость рабочей силы, а в течение другой части

дня он создаёт *прибавочную стоимость* (см.), к-рая присваивается капиталистами.

По мере развития капитализма усиливается эксплуатация Н. т. капиталом. Рост крупного капиталистич. производства, сопровождающийся прогрессом техники, обусловливает приведение в движение всё большей массы средств производства со всё меньшей затратой рабочей силы, что ведёт к относительному вытеснению рабочих машинами. Благодаря этому, а также замене квалифицированных рабочих неквалифицированными рабочими, женщинами и детьми, пролетаризации крестьян и ремесленников создаётся резервная армия труда, *безработица* (см.). Резервная армия труда давит на занятых рабочих, снижает их заработную плату, создаёт неуверенность в завтрашнем дне. Рост дороговизны и налогов также способствует снижению жизненного уровня наёмных рабочих.

Н. т. является тяжким бременем, уродующим рабочего физически и духовно. Капиталистич. способ производства принижает рабочего до роли придатка машины, до предела развивает противоположность между умственным и физич. трудом, ведёт к разрушению человеческой рабочей силы, к сокращению жизни рабочих. По мере развития капитализма растёт богатство капиталистов и всё более нищает рабочий класс, падает его жизненный уровень. Вместе с ростом нищеты, угнетения, эксплуатации Н. т. растёт возмущение рабочего класса, к-рый обучается, объединяется и организуется самим процессом капиталистич. производства. Борьба между классом наёмных рабочих и буржуазией является основной движущей силой развития капиталистич. общества. Буржуазия в борьбе против рабочего класса широко применяет методы насилия, внеэкономич. принуждения, используя государственный аппарат в качестве орудия подавления и усиления эксплуатации трудящихся.

Крайней степени напряжения достигает противоречие между трудом и капиталом в эпоху империализма, когда резко усиливается эксплуатация Н. т. Так, в США норма эксплуатации, по данным акад. Е. Варга, возросла со 128% в 1899 до 253% в 1950. В погоне за максимальной прибылью капиталисты резко усиливают *интенсивность труда* (см.), снижают заработную плату. Чрезмерная интенсификация труда, почти полное отсутствие техники безопасности ведут к огромному количеству несчастных случаев на капиталистич. производстве. Если в 1938 в промышленности США произошло 1 376 тыс. несчастных случаев, то в 1951 число их возросло до 2 млн. Заработная плата, даже по официальным данным, составляла по отношению к прожиточному минимуму в Зап. Германии 63% в 1949, 72% в США в 1950, 50% в Италии в 1951. В условиях общего кризиса капитализма резервная армия труда превратилась в постоянную многомиллионную армию безработных. В 1952 общее количество безработных в США, Японии, Италии, Зап. Германии, Франции и Англии составило около 35 млн. чел. В эпоху империализма гнёт монополий настолько усиливается, что перед рабочим классом встаёт задача непосредственной борьбы за свержение ига капитала. В ходе развития капитализма создаются материальные и субъективные предпосылки для уничтожения системы Н. т. Чтобы освободить себя и всех трудящихся от гнёта капитала, рабочий класс должен завоевать политическую власть путём революции.

В социалистическом обществе, в к-ром не существует эксплуатации человека человеком, нет и Н. т. При социализме рабочая сила не является товаром (см. *Социалистическая кооперация труда*).

«НАЕМНЫЙ ТРУД И КАПИТАЛ» — произведение К. Маркса, в к-ром в популярной форме дан глубокий анализ существа производственных отношений буржуазного общества. Впервые опубликовано в ряде номеров «Новой Рейнской газеты», начиная с 4 апреля 1849, в виде передовых статей. К. Маркс создал своё произведение в период революции 1848, когда он, руководя революционным движением рабочего класса, выковывал для него теоретическое оружие. В основу «Наемного труда и капитала» были положены лекции, читанные К. Марксом в 1847 в Брюссельском немецком рабочем обществе. Опубликование «Наемного труда и капитала» осталось незаконченным, т. к. прусское правительство сделало невозможным дальнейший выход «Новой Рейнской газеты». Впоследствии работа К. Маркса несколько раз издавалась отдельным изданием. На русский язык она была впервые переведена группой «Освобождение труда» и издана в Женеве в 1883. «Наемный труд и капитал» входит в 5-й том Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса.

«Наемный труд и капитал» — важный этап в подготовке К. Марксом его главного труда — «*Капитала*» (см.). В 40-х гг. 19 в. К. Маркс еще не закончил своей критики буржуазной политич. экономии, что им было сделано в 50—60-е гг. Поэтому, когда в 1891 потребовалось массовое издание работы К. Маркса, необходимо было привести изложение экономич. проблем, данное К. Марксом в 1849, в точное соответствие с его позднейшими взглядами. К. Маркса в это время уже не было в живых, и эту работу выполнил его верный друг и соратник Ф. Энгельс. В введении к новому изданию «Наемного труда и капитала» Ф. Энгельс пишет: «Все внесенные мной изменения относятся к одному пункту. Согласно оригиналу, рабочий за заработную плату продает капиталисту свой труд, согласно теперешнему тексту, — свою рабочую силу» (см. Маркс К., Наемный труд и капитал, 1952, стр. 4).

«Наемный труд и капитал» — первое произведение К. Маркса, в к-ром дано научное исследование капиталистич. способа производства, причём главное внимание здесь было уделено анализу основного производственного отношения капитализма — отношения между капиталистом и наёмным рабочим. Мастерски соединяя строгий научный анализ проблем политич. экономии с популярным изложением, К. Маркс охарактеризовал в своём произведении сущность заработной платы и законы, определяющие её уровень, показал сущность *капитала* (см.), вскрыл существо накопления капитала, обосновал неизбежность обнищания пролетариата при капитализме. Определение капитала, анализ влияния накопления капитала на положение рабочего класса были позднее включены К. Марксом в 1-й том «Капитала». К. Маркс подчеркнул, что «интересы капитала и интересы наемного труда диаметрально противоположны» (Маркс К., Наемный труд и капитал, 1952, стр. 36). Характеризуя влияние распространения машин в капиталистич. обществе на положение пролетариата, К. Маркс показал, что, «чем больше расширяется разделение труда и применение машин, тем более усиливается конкуренция между рабочими, тем более сокращается их заработная плата» (там же, стр. 45). Идеи, изложенные К. Марксом в «Наемном труде и капитале», получили дальнейшее развитие в последующих трудах К. Маркса и Ф. Энгельса, особенно в «Капитале» Маркса.

НАЖДА́К — горная порода, представляющая собой агрегат мелких зёрен *корунда* (см.) со значительной примесью минералов: магнетита, гематита, шпинели, кварца, пирита и др. Образование Н. связано с контактово-пневматолитовым воздействием гранитной магмы на глинозёмсодержащие породы (месторождения Сибири и Казахской ССР) или с гранитными пегматитами, залегающими в нефелиновых сиенитах, ультраосновных породах и известняках (месторождения Урала и Средней Азии). Н. относится к естественным абразивным материалам. Присутствие большого количества примесей при малом содержании корунда затрудняет применение Н. для производства высококачественных абразивных инструментов, к-рые изготовляются из искусственных *абразивов* (см.). Мелкие фракции Н. применяются в виде порошков и т. н. абразивных шкурок для шлифовальных и полировальных целей, гл. обр. в стекольной и машиностроительной пром-сти. Н. употребляется также для изготовления жерновов (размол зерна), в производстве дефибрерных камней (получение древесной массы), точильных брусков и пр. Месторождения Н., кроме СССР, имеются в Турции, Греции и США.

НАЖИ́ВКА — приманка для рыбы или зверя (на удочке, в капкане, в западне).

НАЖИВНА́Я СНАСТЬ — рыболовное орудие, состоящее из длинной верёвки (хребтины или встёрки) с подведёнными к ней на равных расстояниях короткими верёвками (поводцами), к концам к-рых прикреплены крючки с надетой на них наживкой — мелкими целыми рыбками, лягушками, кусками рыбы и т. п. или кусками белой клеёнки. Н. с. устанавливается стационарно в прибрежных морских участках или в низовьях рек для лова трески, лососей, скумбрии, камбалы и др. Н. с. небольших размеров называют перемётом. К Н. с. относятся также различные виды удочек, как промысловых (напр., для лова трески), так и спортивных. См. также *Крючковые орудия лова*.

НАЖИ́М ПРОНИ́ — старое название одного из видов тормозных *динамометров* (см.).

НАЗАЛИЗА́ЦИЯ ЗВУ́КОВ (франц. nasal — носовой, от лат. nasus — нос) — произношение звуков с опущенной нёбной занавеской, что обусловливает прохождение выдыхаемой звучащей воздушной струи через носоглотку в полость носа, где образуется носовой резонанс, придающий произносимым звукам дополнительную, носовую окраску. Назализоваться могут любые гласные и все звонкие согласные. Степень Н. з. бывает различной, что зависит от большего или меньшего опущения нёбной занавески и, следовательно, величины воздушной струи, попадающей в носовую полость. См. *Носовые звуки*.

НАЗАЛИЗО́ВАННЫЕ ЗВУ́КИ (иначе — носовые) — звуки речи, произносимые с носовым резонансом. См. *Назализация звуков*, *Носовые звуки*.

НАЗАРЕ́ЙЦЫ — насмешливое прозвище (по аналогии с первыми христианами — назарейцами) реакционно-романтич. группировки нем. и австр. художников, зародившейся в 1808—09 в Вене (под названием «Братство св. Луки») и оформившейся ок. 1810 в Риме. В состав группы, возглавлявшейся Ф. *Овербеком* (см.), входили Ф. Пфорр, П. Корнелиус, Ю. Шнорр фон Карольсфельд, Ф. Фейт, В. Шадов, Й. Фюрих и др. Живя в Италии наподобие монастырской общины, художники-Н. мечтали о возрождении средневекового христианского искусства. Они выполняли коллективно фресковые циклы (в т. н. «доме Бартольди», 1816—17, вилле Массими, 1817—27, и др.), создавали религиозные, историч. и аллегорич. картины, а также портреты, подражая итал. и нем. живописцам 15 в. На деле отвлечённое и далёкое от жизни искусство Н. было пустым сентиментальным стилизаторством. Со временем большинство членов «братства» покинуло Рим; многие из них стали руководителями художественных академий в Германии и придворными художниками у нем. князей.

НАЗАРЕ́НЫ («последователи Христа» — назареянина) — религиозная секта, отделившаяся от анабаптизма (см. *Анабаптисты*) в 1840. Получила распространение преимущественно в Венгрии, Румынии, Болгарии, Сербии, Боснии и Герцеговине, в меньшей степени — в Германии, Голландии, США, Австралии и нек-рых других странах. Учение Н. распространилось среди части протестантского и православного населения, слабее среди католиков. Основатель секты Н. — венгерец Людвиг Хемшей (ум. 1844), по профессии слесарь, принявший новое вероучение от анабаптиста швейцарца Генриха Фрелиха (1803—57). Один из главных принципов в учении Н.— отказ от службы в армии с оружием в руках.

НАЗАРЕ́Т (Э н-Н а с и р а) — город в Палестине, в сев. части плодородной Эздрелонской долины, в *Галилее* (см.). 16 тыс. жит. (1946). Узел шоссейных дорог. Кустарное производство кружев.

НАЗА́РОВ, Елезвой (в некоторых источниках — Елевзой, Елизвой) Семёнович (1747—1822) — русский архитектор. Из крепостных. Ученик В. И. Баженова, под руководством к-рого в 1768—73 работал в «Экспедиции строения Кремлёвского дворца». С 1773 — архитектор при Московском отделении Сената. Н. много строил (возможно, по проектам Баженова и других зодчих) в Москве и окрестностях, в т. ч. церковь Лазаревского кладбища (1784—1787), Знаменскую церковь Новоспасского монастыря (1791—95). Наиболее значительная работа Н. — строительство Странноприимного дома в Москве (1794—1807, открыт 1810; ныне Институт им. Склифосовского), выдающегося памятника московского *классицизма* (см.). Здание закончил Дж. Кваренги, к-рому принадлежат полукруглая колоннада входа, портики крыльев, частично внутренняя планировка.

НАЗА́РОВ, Иван Николаевич (р. 1906) — советский химик-органик, академик (с 1953, член-корреспондент с 1946). Ученик А. Е. Фаворского. Член КПСС с 1944. Окончил в 1931 Московскую с.-х. академию имени К. А. Тимирязева. С 1934 работает в Институте органич. химии Академии наук СССР. Основные исследования Н. посвящены химии ацетилена и его производных (особенно *винилацетилена*, см.). Им синтезированы многочисленные винилэтилкарбинолы, открыты их превращения в ранее неизвестные дивинилкетоны (и винилаллилкетоны) с последующей циклизацией в циклопентеноны и гетероциклические кетоны. На основе последних получено новое обезболивающее средство — *промедол* (см.), и другие физиологически активные соединения. Широкое применение нашёл полученный Н. *карбинольный клей* (см.). В результате исследований в области диенового синтеза Н. получены стероидные соединения, родственные андрогенным гормонам. Автор теоретич. работ о механизме реакции цикли-

зации, диенового синтеза и полиеновых перегруппировок, а также по стереохимии циклич. и гетероциклич. соединений. За разработку новых клеящих веществ и за исследования в области химии ацетилена и его производных Н. дважды удостоен Сталинской премии (в 1942 и 1946). Награждён тремя орденами, а также медалями.

Соч. Н.: О механизме гидратации и циклизации диенинов, «Успехи химии», 1951, т. 20, вып. 1; Успехи органического синтеза на основе ацетилена, там же, вып. 3.

НАЗА́РОВА ДЕСА́НТ — врангелевский десант, проводившийся в июле 1920 с целью проникновения в область войска Донского и получения базы для

комплектования белогвардейской армии. К этому времени армия белых, пользуясь тем, что советские войска были отвлечены на борьбу с белополяками, вышла из Крыма и сумела овладеть Сев. Таврией и частично проникнуть в пределы Донецкого бассейна. Врангель, проводя десантную операцию, рассчитывал поднять донское казачество против Советской власти и, организовав здесь восстание, образовать новый фронт для наступления против центральных областей Советской России. Первый десант восточнее Мариуполя был ликвидирован советскими войсками в начале июля. Второй десант под командованием полковника Назарова в составе ок. 1 тыс. штыков (гл. обр. офицеры и юнкера) был высажен скрытно 17 июля в районе Кривой Косы, западнее г. Таганрога. Он имел на вооружении 4 орудия, до 40 станковых и 100 ручных пулемётов, 1 бронемашину, 2 автомашины и запас вооружения и снаряжения на 1200—2000 чел. Забрав у местного населения подводы, десант быстро двинулся на север. Утром 18 июля отряд пересек железную дорогу у станции Квашино, севернее Таганрога. Преодолевая заслоны, выдвинутые советскими кавалерийскими частями, 20 июля он достиг района Сулина (Красный Сулин), где был окружён стрелковыми частями и отрядами горнорабочих Шахтинского района. Однако утром 21 июля противник, воспользовавшись сильным туманом, вырвался из окружения и отошёл к станице Нижне-Кундрюческой. Здесь он был настигнут советскими частями и после сильного боя к утру 24 июля отброшен к р. Сев. Донец. К утру 25 июля, переправившись на левый берег реки, Н. д. сосредоточился в станице Константиновской. Советские части (9-я стрелковая дивизия и части 2-й донской дивизии) окружили белых в этой станице и прижали к Дону, где действовали со стороны Ростова вооружённые пароходы. Десантный отряд противника, выросший за время своего движения до 1600—1800 чел., оказывал сильное сопротивление. В результате боя советские части ворвались в станицу и уничтожили врага. Только незначительным остаткам Н. д. удалось переправиться на другой берег Дона, где они были арестованы и ликвидированы органами местной власти. После разгрома Н. д. Врангель, пытаясь снова найти базу для пополнения своей армии, вынужден был выбросить десант в другом месте — на Кубани. См. *Улагаевский десант на Кубани 1920*.

НАЗА́РОВКА — посёлок городского типа в Чучковском районе Рязанской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Рязань — Кустарёвка. В Н. — предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, клуб, стадион.

НАЗА́РОВО — посёлок городского типа, центр Назаровского района Красноярского края РСФСР. Расположен на левом берегу р. Чулым (правый приток Оби). Ж.-д. станция (Ададым) на линии Ачинск — Абакан. Заводы: молочных консервов, лесопильный и кирпичный, мелькомбинат. Близ Н.— разработка бурого угля. Имеются (1953) 2 средние, 4 семилетние и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, 5 клубов, 5 библиотек, стадион. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы), молочное животноводство, овцеводство, 4 совхоза (2 зерновых и 2 животноводческих), 4 МТС, 6 сельских электростанций.

НАЗА́РОВСКИЙ ХРЕБЕ́Т — горный хребет в системе Зап. Саяна, на Ю. Красноярского края РСФСР. Выс. до 1642 *м* (гора Берёзовый Таскыл). Вытянут на 80 *км* в сев.-сев.-зап. направлении. Преобладает среднегорный рельеф. Сложен хлоритовыми сланцами, прорванными в сев. части интрузиями гранитов. Склоны покрыты кедрово-елово-пихтовой тайгой.

НАЗАРЯ́Н, Степан Исаевич (1812—79) — армянский публицист либерально-буржуазного направления. Высшее образование получил в Дерпте (ныне Тарту Эстонской ССР). В 1843—49 возглавлял кафедру востоковедения в Казанском ун-те. Отсюда был переведён в Лазаревский ин-т восточных языков в Москве, где преподавал персидский и арабский языки. В 1858—64 редактировал издававшийся в Москве журнал «Юсисапайл» («Северное сияние»), в к-ром вёл борьбу против армянских консерваторов и клерикалов, против невежества и схоластики с позиций бужуазного просветительства. Журнал играл видную роль в борьбе за новый литературный армянский язык ашхарабар, против архаичного, церковного, непонятного народу языка грабар. В начале 60-х гг. Н. с позиций буржуазного либерализма боролся против революционно-демократического течения, возглавляемого М. *Налбандяном* (см.). В вопросах литературы и эстетики Н., будучи идеалистом, защищал принципы реакционного романтизма.

Соч. Н.: *Նազարյան Ս., Երկեր, հատ. 1, Թիֆլիս, 1913:*

Беглый взгляд на историю гайканской литературы до конца 13 столетия, «Ученые записки Казанского ун-та», 1844, кн. 1; Обозрение истории гайканской письменности в новейшие времена, Казань, 1846.

НАЗЕ́МНАЯ ФА́УНА — совокупность животных, обитающих на суше, то же, что *сухопутная фауна* (см.).

НАЗЕ́МНЫЕ ВО́ДОРОСЛИ — водоросли, живущие вне свойственной им водной среды. См. *Водоросли*.

НАЗЕ́МНЫЕ ЧЕРЕПА́ХИ (Testudinidae) — семейство пресмыкающихся из отряда *скрытошейных*

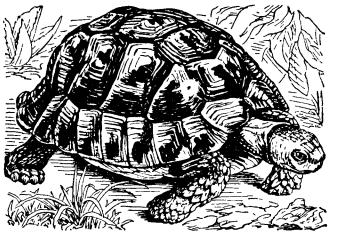
черепах (см.). Панцырь покрыт роговыми щитками. Голова может целиком втягиваться внутрь панцыря. На ногах по 4 или 5 когтей. К Н. ч. относится ок. 150 видов, что составляет более половины всех видов современных черепах. Семейство разделяется на 2 подсемейства: пресноводные черепахи и собственно Н. ч. Представители обоих подсемейств распространены во всех странах с жарким и умеренным климатом, за исключением Австралии и Новой Гвинеи.

Подсемейство пресноводных черепах (Emydinae). Только у нек-рых видов на затылке имеются роговые щитки. Слуховая капсула не вполне закрыта. Между пальцами — плавательные перепонки; когти изогнутые, острые. Живут пресноводные черепахи преимущественно в медленно текущих реках, прудах и озёрах, нек-рые в морях (вблизи берега); плавают проворно, на суше передвигаются быстрее всех собственно Н. ч. Большинство видов питается животной пищей, гл. обр. рыбами, земноводными и различными беспозвоночными; нек-рые отчасти или полностью растительноядны. Неблагоприятное время года — зиму (в умеренных поясах) или засушливый период (в тропиках) — проводят в состоянии оцепенения, зарывшись в ил на дне пересыхающих водоёмов или в землю по их берегам. Спаривание происходит вскоре после выхода из оцепенения; самки откладывают по 6—10 яиц (нек-рые до 30) в 2—3 приёма с промежутками в несколько дней; яйца удлинённой, эллипсоидной формы, покрыты белой известковой скорлупой.

Подсемейство пресноводных черепах объединяет ок. 20 родов. В СССР представлены два рода: клеммис и эмис. У черепах рода клеммис (Clemmys) спинной и брюшной щиты панцыря соединены неподвижно, плавательные перепонки хорошо развиты, роговые щитки на голове отсутствуют, хвост относительно длинный. В СССР один вид — каспийская черепаха (C. caspica), имеет приплюснутый панцырь (длиной до 23 *см*). Окраска спинного щита буровато-оливковая с неясными жёлтыми пятнами, по бокам шеи и на ногах продольные жёлтые полоски. Распространена в Дагестане, Азербайджане, Армении и Грузии (на З. до Сурамского хребта), а также в юго-зап. Туркмении. Живёт в озёрах, реках, горных ручьях и других пресных водоёмах; часто выползает на берег, однако от воды не удаляется. Питается мелкими рыбами и другими водными животными, отчасти растительной пищей. Спаривание происходит в апреле; в начале июня самки откладывают до 12 яиц (длина яиц до 45 *мм*). У черепах рода эмис (Emys), в отличие от клеммис, спинной и брюшной щиты панцыря соединены подвижно. В СССР также один вид — болотная, или речная, черепаха (E. orbicularis), имеет умеренно выпуклый панцырь (дл. до 19 *см*). Окраска спинного щита оливково-бурая или чёрная с жёлтыми пестринами или штрихами, голова, шея и ноги почти чёрные с многочисленными пятнышками. Распространена на Ю. Европейской части СССР и в зап. части Казахстана (на В. до г. Кзыл-Орды); обитает в озёрах, болотах и медленно текущих реках. Питается гл. обр. рыбами и водными беспозвоночными животными. Яйца (длиной до 38 *мм*) откладывает в мае — июле в 2—3 приёма (всего до 20 штук).

Болотная черепаха.

Подсемейство собственно наземных черепах (Testudininae). Голова покрыта роговыми щитками. Слуховая капсула вполне закрыта сзади квадратной костью. Пальцы сращены между собой, что связано с приспособлением не только к хождению, но и к роющим движениям. Собственно Н. ч., за немногими исключениями, избегают воды. Большинство видов обитает в степях и пустынях. Именно к этим черепахам относится общепринятое представление о медлительности «черепашьего шага». Тем не менее нек-рые из них могут передвигаться на несколько километров в течение нескольких дней, особенно в период размножения. Большинство видов Н. ч. исключительно растительноядны, нек-рые поедают также улиток, земляных червей, насекомых и других мелких беспозвоночных. С наступлением холодного или засушливого времени года Н. ч. скрываются в норах млекопитающих и в собственных или зарываются б. или м. глубоко в землю. В период размножения самки 2—3 раза откладывают яйца и зарывают их в землю так же, как и все черепахи. Яйца шаровидной или слегка удлинённой формы, покрытые белой известковой скорлупой. Подсемейство собственно Н. ч. объединяет 4 рода, из к-рых наиболее известны настоящие Н. ч. (Testudo) [к ним относятся *слоновые черепахи*, *гофер*, *шабути* (см.) и др.] и коробчатые Н. ч., или *циниксы* (см.). В СССР распространены 2 вида настоящих Н. ч.: греческая и степная черепахи. Греческая черепаха (T. graeca) имеет высокий спинной щит (дл. до 28 *см*). Окраска оливковая с крупными чёрными пятнами; на передних ногах по 5 когтей. Распространена на Кавказе. Предпочитает степи и полупустыни, встречается в горах до 1100 *м* над ур. м. Питается преимущественно травянистой растительностью, иногда поедает мелких беспозвоночных. Период с ноября по март проводит, закопавшись в землю. В течение июня самки 2—3 раза откладывают по 2—5 шаровидных или слабоэллиптич. яиц (диаметр 32—42 *мм*). Степная черепаха (T. horsfieldi) отличается от греческой более плоским спинным щитом (длина до 28 *см*). Окраска охристо-жёлтая или желтовато-оливковая, иногда с крупными чёрными пятнами; на передних ногах по 4 когтя. Распространена в Юж. Казахстане и в Средней Азии. Обитает обычно в степях и пустынях. Питается преимущественно травянистой растительностью. В песчаных пустынях в связи с выгоранием эфемерной растительности уже в начале июня зарывается глубоко в песок или скрывается в норах млекопитающих; весной появляется в марте. В апреле—мае самки в 2—3 приёма откладывают по 2—4 яйца (длина 57 *мм*). Половозрелость наступает на десятом году жизни. Местами наносит вред с.-х. культурам и всходам саксаула.



Греческая черепаха.

НАЗИЛЛИ́ — город на Ю.-З. Турции, в вилайете Айдын. 25,4 тыс. жит. (1950). Ж.-д. станция. Центр хлопководческого района. Текстильный комбинат, построенный в 1937 советской организацией «Туркстрой».

НАЗИ́Р, Акбарбади (или Назир Вали Мухаммед; г. рожд. неизв. — ум. 1830) — индийский поэт классического периода литературы урду. Поэзия Н. отличается реализмом. Н. изображал природу, повседневную жизнь всех социальных слоёв индийского общества, проповедовал презрение к богатству и призывал к единению народа. Будучи мусульманином, он пользовался широкой популярностью и среди индуистов, считавших его великим учителем («гуру»). Многие произведения Н. носят моралистич. характер. Из его обширного наследия сохранилось лишь 6 тыс. двустиший. Одно из дошедших до нас произведений Н. носит название «Повествование о торговце зерном» (год написания неизвестен). Стихи Н. отличаются богатством художественных приёмов.

Лит.: Saksen R. B., History of Urdu literature, Allahabad, 1927.

НА́ЗИЯ — посёлок городского типа в Мгинском районе Ленинградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Жихарево) на линии Ленинград — Волхов. В Н.— крупное торфопредприятие по добыче кускового торфа гидравлич. способом и фрезерного в виде крошки. Имеются (1954) 2 средние и начальные школы, школа рабочей молодёжи, Дом культуры, библиотеки, стадион.

НАЗНАЧЕ́НИЕ НАКАЗА́НИЯ (в советском уголовном праве) — определение конкретного вида и размера уголовного наказания. При Н. н. советский суд, в соответствии с требованиями социалистической законности, учитывает «степень и характер опасности преступника и совершенного им преступления, личность преступника, мотивы преступления, а также, насколько само преступление в данных условиях места и времени является общественно опасным» (ст. 30 «Основных начал уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик»). Суд при Н. н. ограничен пределами, указанными в статье уголовного закона, предусматривающей данное преступление. Большинство норм уголовного законодательства предусматривает относительно определённые санкции (см. *Санкции уголовные*). Суд при Н. н. должен руководствоваться указанными в этих санкциях пределами. Суд не имеет права назначать наказание выше установленного максимума или применять более строгое наказание, чем установленное законом (напр., нельзя назначить лишение свободы вместо предусмотренных законом исправительно-трудовых работ). Однако в нек-рых случаях суд может при наличии исключительных обстоятельств, смягчающих вину, назначить наказание ниже низшего предела, указанного в законе, или перейти к мере наказания, более мягкой, нежели та, к-рая указана в данной статье закона. При Н. н. суд учитывает как отягчающие, так и смягчающие обстоятельства (см. также *Наказание, Мера наказания*).

НАЗНА́ЧЕННАЯ СКО́РОСТЬ — скорость военного корабля или соединения военных кораблей, установленная для данного похода приказом командования. В случае необходимости изменения Н. с. по соединению даётся соответствующий сигнал. Если перед походом не объявлена Н. с., поход подготавливается и проводится с расчётом на нормальную скорость, указанную в действующих правилах. Н. с. объявляется также для экономии топлива.

НАЗЫВНЫ́Е ПРЕДЛОЖЕ́НИЯ — грамматический термин, введённый А. М. Пешковским для обозначения одного из видов номинативных предложений, а именно таких предложений, в к-рых главный член (по Пешковскому — сказуемое) выражен формой именительного падежа существительного. Н. п. употребляются в качестве названий литературных и музыкальных произведений, картин, скульптур и т. п. («Капитал», «Хованщина», «Боярыня Морозова»), названий предприятий, учреждений и т. п. («Завод имени С. М. Кирова», «Музей Революции»). В школьных учебниках термин «Н. п.» употребляется в более широком значении — вместо термина «номинативные предложения».

НАЗЫ́М ХИКМЕ́Т (р. 1902) — турецкий революционный поэт. См. *Хикмет* Назым.

НА́И (Naja) — род змей из сем. аспидов, то же, что *кобры* (см.).

НАИ́Б (арабск. — наместник) — в нек-рых странах Ближнего и Среднего Востока заместитель или помощник какого-либо начальника или духовного лица. В Золотой Орде Н. был наместником хана (правителем) в крупных провинциях (напр., в Хорезме). В имамате *Шамиля* (см.) Н. являлись правители административно-территориальных единиц — наибств. В закавказских ханствах (в Азербайджане) до и нек-рое время после присоединения к России Н. были начальниками участков (магалов). В султанской Турции Н. — титул помощника судьи, муллы, старшины ремесленного цеха. Титул Н. — в форме *наваб* (см.) употреблялся в государствах Великих Моголов и в Индии по отношению к правителю провинции.

НАИБО́ЛЬШЕЕ БЛАГОПРИЯ́ТСТВОВАНИЕ — в международных договорах условие, согласно к-рому одна из договаривающихся сторон обязуется предоставить другой стороне или другим сторонам такие же права и льготы, какие предоставлены или будут предоставлены ею любому третьему государству. Напр., товары одной из договаривающихся сторон при ввозе их на территорию другой ни в каком случае не должны подвергаться таможенным пошлинам, налогам или другим сборам, правилам и формальностям, более обременительным, чем те, к-рым подвержены или будут подвержены товары любого третьего государства. Принцип Н. б. известен многим торговым договорам и обычно основан на взаимности. В мирных договорах Н. б. иногда устанавливается только для победителя (во Франкфуртском мире 1871 — в пользу Германии). США и другие империалистич. страны используют принцип Н. б. как орудие экономич. закабаления малых и слабых государств, добиваясь от них односторонних льгот. СССР применяет принцип Н. б. во многих торговых договорах, в частности со странами народной демократии — на началах взаимности, равенства и обоюдной выгоды.

НАИБО́ЛЬШЕЕ И НАИМЕ́НЬШЕЕ ЗНАЧЕ́НИЯ ФУ́НКЦИИ — понятия математич. анализа. Значение, принимаемое функцией в нек-рой точке множества, на к-ром эта функция задана, называют наибольшим (наименьшим) на этом множестве, если ни в какой другой точке множества функция не имеет большего (меньшего) значения. Н. и н. з. ф. по сравнению с её значениями во всех достаточно близких точках называют экстремумами (соответственно максимумами и минимумами) функции. Н. и н. з. ф., заданной на отрезке, могут достигаться либо в точках, где производная равна нулю, либо в точках, где она не существует, либо на концах отрезка. Непрерывная функция, заданная на отрезке, обязательно достигает на нём наибольшего и наименьшего значения; если же непрерывную функцию рассматривать на интервале (т. е. отрезке с исключёнными концами), то среди её значений на этом интервале может не ока-

заться наибольшего или наименьшего. Напр., функция $y=x$, заданная на отрезке [0; 1], достигает наибольшего и наименьшего значения соответственно при $x=1$ и $x=0$ (т. е. на концах отрезка); если же рассматривать эту функцию на интервале (0; 1), то среди её значений на этом интервале нет ни наибольшего, ни наименьшего, т. к. для каждого x_0 всегда найдётся точка этого интервала, лежащая правее (левее) x_0, и такая, что значение функции в этой точке будет больше (соответственно меньше), чем в точке x_0. Аналогичные утверждения справедливы для функций многих переменных. См. также *Максимум и минимум*, *Экстремум*.

НАИБО́ЛЬШИЙ О́БЩИЙ ДЕЛИ́ТЕЛЬ двух или нескольких целых чисел — наибольшее из чисел, на к-рые делится каждое из данных чисел. Напр., Н. о. д. 45 и 72 есть 9, Н. о. д. 60, 84, 96 и 120 есть 12. Н. о. д. пользуются при сокращении дробей: наибольшее число, на к-рое могут быть сокращены числитель и знаменатель дроби, — их Н. о. д. Если известны разложения заданных чисел на простые множители, то для получения Н. о. д. этих чисел нужно составить произведение тех множителей, к-рые входят одновременно во все разложения, взяв каждый наименьшее число раз, какое он встречается. Так, $60=2\cdot2\cdot3\cdot5$, $72=2\cdot2\cdot2\cdot3\cdot3$ и $252=2\cdot2\cdot3\cdot3\cdot7$; поэтому Н. о. д. 60, 72 и 252 есть $2\cdot2\cdot3=12$. Общим приёмом отыскания Н. о. д. двух чисел является способ последовательного деления, указанный еще древнегреч. математиком Эвклидом (*алгоритм Эвклида*, см.). Он заключается в том, что большее из двух данных чисел делят на меньшее, затем меньшее — на остаток от первого деления, остаток от первого деления — на остаток от второго деления и т. д., до тех пор, пока не дойдут до остатка, равного нулю. Последний, отличный от нуля, остаток и будет Н. о. д. данных чисел. Напр., чтобы найти Н. о. д. 3542 и 2464, выполняют последовательные деления: $3542=2464\cdot1+1078$, $2464=1078\cdot2+308$, $1078=308\cdot3+154$, $308=154\cdot2$. В остатке при последнем делении — нуль; следовательно, Н. о. д. 3 542 и 2464 равен предпоследнему остатку, то есть 154. Если Н. о. д. двух чисел равен единице, то эти числа называют взаимно простыми. Н. о. д. d двух чисел a и b и *наименьшее общее кратное* (см.) m этих чисел связаны соотношением $dm=ab$.

Понятие Н. о. д. применимо не только к целым числам. Так, напр., Н. о. д. двух или нескольких многочленов есть многочлен наивысшей степени, на к-рый делится каждый из данных. Для нахождения Н. о. д. многочленов применяются приёмы, совершенно аналогичные указанным выше для чисел (в частности, алгоритм Эвклида).

Лит.: Энциклопедия элементарной математики, под ред. П. С. Александрова [и др.], кн. 1, М.— Л., 1951.

НА́ИВНЫЙ РЕАЛИ́ЗМ — естественное, по существу материалистическое, убеждение людей в том, что внешний мир существует объективно, независимо от человеческого сознания. Разоблачая софизмы махистских философов, к-рые в демагогических целях ссылались на «наивный реализм», якобы защищаемый их реакционной субъективно-идеалистической философией, В. И. Ленин писал: «„Наивный реализм“ всякого здорового человека, не побывавшего в сумасшедшем доме или в науке у философов идеалистов, состоит в том, что вещи, среда, мир существуют независимо от нашего ощущения, от нашего сознания, от нашего *Я* и от человека вообще... Наши ощущения, наше сознание есть лишь образ внешнего мира, и понятно само собою, что отображение не может существовать без отображаемого, но отображаемое существует независимо от отображающего. „Наивное“ убеждение человечества сознательно кладется материализмом в основу его теории познания» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 57—58). С помощью термина «реализм» стремятся замаскировать свои взгляды современные буржуазные реакционные философы, всякого рода позитивисты, прагматисты, проповедники неореализма, критического реализма и т. п. Термин «реализм» опошлен врагами материализма. Единственно правильным термином для обозначения противоположного идеализму научного мировоззрения является термин материализм (см. Ленин В. И., там же, стр. 48).

НА́ИГРЫШ — народная инструментальная мелодия, чаще всего плясовая.

НАИЛУ́ЧШЕЕ ПРИБЛИЖЕ́НИЕ — основное понятие теории приближения функций. Пусть $f(x)$ — произвольная непрерывная функция, заданная на нек-ром отрезке $[a, b]$, а $\varphi_1(x), \varphi_2(x), \ldots, \varphi_n(x)$ — фиксированная система непрерывных функций на том же отрезке. Тогда максимум выражения:

$$|f(x) - a_1\varphi_1(x) - a_2\varphi_2(x) - \ldots - a_n\varphi_n(x)| \qquad (*)$$

на отрезке $[a, b]$ называют уклонением функции $f(x)$ от полинома

$$P_n(x) = a_1\varphi_1(x) + a_2\varphi_2(x) + \ldots + a_n\varphi_n(x),$$

а минимум уклонения для всевозможных полиномов $P_n(x)$ (т. е. при всевозможных выборах коэфициентов $a_1, a_2, \ldots, a_n$) — наилучшим приближением функции $f(x)$ посредством системы $\varphi_1(x), \varphi_2(x), \ldots, \varphi_n(x)$; Н. п. обозначают через $E_n(f, \varphi)$. Таким образом, Н. п. является минимумом максимума или, как говорят, минимаксом. Полином $P_n^*(x, f)$, для к-рого уклонение от функции $f(x)$ равно Н. п. (такой полином всегда существует), называют полиномом, наименее уклоняющимся от функции $f(x)$ (на отрезке $[a, b]$).

Понятия Н. п. и полинома, наименее уклоняющегося от функции $f(x)$, были впервые введены русским математиком П. Л. Чебышевым (1854) в связи с исследованиями по теории механизмов. Можно также рассматривать Н. п., когда под уклонением функции $f(x)$ от полинома $P_n(x)$ понимается не максимум выражения (*), а напр.,

$$\sqrt{\int_a^b [f(x) - P_n(x)]^2\, dx}.$$

См. *Приближение и интерполирование функций*.

НАИМЕ́НЬШЕГО ДЕ́ЙСТВИЯ ПРИ́НЦИП — физическое положение, согласно к-рому для всякой физической системы существует такая величина S, называемая действием, к-рая в случае действительно происходящего движения имеет минимальную (точнее — экстремальную) величину. Размерность действия равна произведению размерностей энергии и времени. Н. д. п. выражает многие физич. закономерности, существующие в природе. Уравнения движения в классической и квантовой механике, уравнения электродинамики, гравитации и, наконец, квантовой теории поля могут быть представлены с помощью Н. д. п.

Математически Н. д. п. выражается формулой $\delta S=0$, где δS — вариация действия. Само действие определяется как интеграл по времени:

$$S = \int L dt, \qquad (1)$$

где L — функция Лагранжа изучаемой системы, зависящая от обобщённых координат q_i, их производных по времени $\dot{q}_i$ и времени t; при этом число обобщённых координат может быть как конечным (равным числу степеней свободы системы), так и бесконечным (в случае поля). Варьирование действия по обобщённым координатам даёт т. п. уравнения Эйлера рассматриваемой вариационной задачи, являющиеся уравнениями движения системы:

$$\frac{\delta L}{\delta q_i} = \frac{\partial L}{\partial q_i} - \frac{d}{dt}\frac{\partial L}{\partial \dot{q}_i} = 0. \qquad (2)$$

Решая эти уравнения, находят зависимости обобщённых координат q_i от времени t.

В механике функцией Лагранжа называется разность между кинетической T и потенциальной U энергиями системы, т. е. $L=T-U$. Уравнения движения (2) выражают тогда связь изменений механич. импульсов тел системы с действующими на эти тела силами и представляют не что иное, как законы механики, записанные в обобщённых координатах. В теории электромагнитного поля в качестве обобщённых координат берутся значения компонент четырёхмерного вектора-потенциала электромагнитного поля. Функцией Лагранжа в этом случае служит интеграл по всему объёму поля: $L=\frac{1}{8\pi}\int(E^2-H^2)\,dV$, где E и H — величины напряжённостей электрического и магнитного полей, выраженные через производные от компонент вектора-потенциала по координатам и времени. Уравнения (2) будут уравнениями Максвелла, заключающими в себе основы электродинамики. В теории гравитации в качестве обобщённых координат выступают подобным же образом компоненты метрич. тензора, играющие роль «гравитационных потенциалов»; варьирование по ним приводит к уравнениям гравитационного поля. Наконец, в квантовой механике варьирование производится по волновым функциям, для к-рых и получаются дифференциальные уравнения, выражающие квантовомеханич. законы движения. См. также *Механика*, *Действие*, *Квантовая механика*; там же см. и литературу.

НАИМЕ́НЬШЕГО ПРИНУЖДЕ́НИЯ ПРИ́НЦИП — положение механики, устанавливающее одно из весьма общих свойств движения материальных систем, в к-рых имеются только идеальные связи, именно, отличие действительного движения системы от возможных при данных связях. См. *Гаусса принцип*.

НАИМЕ́НЬШЕЕ О́БЩЕЕ КРА́ТНОЕ двух или нескольких целых чисел — наименьшее, делящееся на каждое из них, положительное число. Напр., Н. о. к. чисел 2 и 3 есть 6, чисел 6, 8, 9, 15 и 20 есть 360. Н. о. к. пользуются при сложении и вычитании дробей: наименьшим общим знаменателем двух или нескольких дробей является Н. о. к. их знаменателей. Если известны разложения заданных чисел на простые множители, то для получения Н.о.к. этих чисел нужно составить произведение всех множителей, взяв каждый наибольшее число раз, какое он встречается. Так, $6=2\cdot3$, $8=2\cdot2\cdot2$, $9=3\cdot3$, $15=3\cdot5$ и $20=2\cdot2\cdot5$; поэтому Н. о. к. 6, 8, 9, 15 и 20 есть $2\cdot2\cdot2\cdot3\cdot3\cdot5=360$. Понятие Н. о. к. применимо не только к целым числам. Так, напр., Н.о.к. двух или нескольких многочленов есть многочлен наинизшей степени, делящийся на каждый из данных. См. также *Наибольший общий делитель*.

НАИМЕ́НЬШИХ КВАДРА́ТОВ СПО́СОБ — способ, применяемый в теории ошибок для разыскания одной или нескольких неизвестных величин по результатам измерений, содержащим случайные ошибки (см. *Ошибок теория*). Н. к. с. используется также для приближённого представления заданной функции другими (более простыми) функциями и часто оказывается полезным при *обработке наблюдений* (см.).

В простейшем случае линейных связей (см. ниже) и наблюдений, не содержащих систематич. ошибок, а подверженных лишь случайным ошибкам, оценки неизвестных величин, полученные с помощью Н.к.с., являются линейными функциями от наблюдённых значений. Эти оценки не имеют систематич. ошибок, т. е. являются несмещёнными (см. *Оценки статистические*). Если случайные ошибки наблюдений независимы и подчиняются *нормальному распределению* (см.), то Н. к. с. даёт оценки неизвестных с наименьшей средней квадратичной ошибкой (см. *Квадратичное отклонение*). В этом смысле Н. к. с. является наилучшим среди всех остальных способов, позволяющих находить линейные несмещённые оценки. Однако, если распределение случайных ошибок существенно отлично от нормального, то Н. к. с. может и не быть наилучшим (см. пример в статье *Ошибок теория*).

Способ наименьших квадратов в теории ошибок. Случай одного неизвестного. Пусть для разыскания значения неизвестной величины x произведено n независимых измерений, давших значения $y_1, y_2, \ldots, y_n$, т. е.

$$y_i = x + \delta_i, \quad i = 1, 2, \ldots, n,$$

где случайные ошибки δ_i являются независимыми *случайными величинами* (см.) с математич. ожиданием $\mathsf{M}\delta_i = 0$ (см. *Ожидание математическое*) и *дисперсией* (см.) $\mathsf{D}\delta_i = \mathsf{M}\delta_i^2 = \sigma_i^2$. Согласно Н. к. с., в качестве оценки величины x принимают такое X, для к-рого будет наименьшей сумма квадратов

$$S(X) = \sum_{i=1}^{n} p_i (y_i - X)^2;$$

здесь $p_i = \frac{k}{\sigma_i^2}$ — веса произведённых измерений (коэфициент k можно выбирать произвольно); напр., если все δ_i имеют одно и то же *распределение* (см.) и $\sigma_1=\sigma_2=\ldots=\sigma_n$ (т.н. случай равноточных измерений), то можно положить $p_1=p_2=\ldots=p_n=1$; если же каждое число y_i суть среднее арифметическое из n_i равноточных измерений, то за веса можно принять сами n_i. Для того, чтобы сумма S была наименьшей, необходимо выбрать в качестве оценки X взвешенное среднее

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i y_i}{\sum_{i=1}^{n} p_i}.$$

Полученное приближённое значение $\bar{y}$ величины x имеет вес $P=\sum_{i=1}^{n} p_i$ и дисперсию $\mathsf{D}\bar{y}=\frac{k}{P}$. В частности, если все измерения равноточные, то оценка $\bar{y}$ является *арифметическим средним* (см.) результатов измерений:

$$\bar{y} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} y_i, \quad \mathsf{D}\bar{y} = \frac{\sigma^2}{n}.$$

При нек-рых общих предположениях можно показать, что распределение разности $x-\bar{y}$ для достаточно большого числа измерений n мало отличается от нормального распределения с математич. ожиданием 0 и дисперсией $\mathsf{D}\bar{y}$. Погрешность приближённого равенства $x \sim \bar{y}$ с вероятностью

$$\omega = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} \int_0^u e^{-t^2/2} dt$$

меньше $u\sqrt{\mathsf{D}\bar{y}}$ (напр., значению $\omega=0{,}95$ соответствует $u=1{,}96$).

Если про дисперсии σ_i^2 известно только, что они имеют вид

$$\sigma_i^2 = \frac{k}{p_i},$$

где веса p_i заданы, а множитель k до наблюдений остаётся неопределённым, то на основании наблюдений этот множитель может быть приближённо оценён по формуле

$$k \sim \frac{S(\bar{y})}{n-1},$$

что даёт для $\mathsf{D}\bar{y}$ оценку

$$\mathsf{D}\bar{y} \sim s^2 = \frac{S(\bar{y})}{(n-1)P}.$$

Если, кроме того, случайные ошибки δ_i подчиняются нормальному распределению, то при любом $n > 1$ величина $\frac{x-\bar{y}}{s}$ подчиняется распределению Стьюдента (см. *Стьюдента критерий*) с $n-1$ степенями свободы. Поэтому с заданной вероятностью ω будет выполняться неравенство

$$\bar{y} - ts < x < \bar{y} + ts,$$

где t — решение уравнения $\frac{1+\omega}{2} = S(t, n-1)$, в правой части к-рого стоит функция распределения Стьюдента. Таблицы зависимости t от ω и n имеются во многих руководствах по теории вероятностей.

Пусть, напр., для определения массы нек-рого тела произведено 10 независимых взвешиваний, давших результаты y_i (в граммах):

y_i	18,41	18,42	18,43	18,44	18,45	18,46
n_i	1	3	3	1	1	1

[Здесь n — число случаев, в к-рых наблюдалась масса y_i ($n = \sum n_i = 10$)]. Если все взвешивания — равноточные, то полагают $p_i = n_i$ и, в качестве оценки для неизвестной массы x, берут величину

$$\bar{y} = \frac{\sum n_i y_i}{\sum n_i} = 18{,}431.$$

Задавая, напр., $\omega = 0{,}95$, из таблиц распределения Стьюдента с девятью степенями свободы находят $t = 2{,}262$. Отсюда следует, что с вероятностью 0,95 истинная масса x заключена в пределах

$$18{,}431 - ts < x < 18{,}431 + ts.$$

В данном случае

$$s = \sqrt{\frac{1}{90}\sum n_i (y_i - \bar{y})^2} = 0{,}005,$$

поэтому с указанной вероятностью

$$18{,}42 < x < 18{,}44.$$

Случай нескольких неизвестных (линейные связи). Пусть n измеренных величин $y_1, y_2, \ldots, y_n$ связаны с m неизвестными величинами $x_1, x_2, \ldots, x_m$ ($m<n$) независимыми линейными соотношениями

$$y_i = \sum_{j=1}^{m} a_{ij}x_j + \delta_i, \quad i=1, 2, \ldots, n, \qquad (*)$$

где a_{ij} — известные коэфициенты, а δ_i — независимые случайные ошибки измерений, к-рые обычно бывают неизвестны. Требуется оценить неизвестные величины x_j (разобранный выше случай соответствует $m=a_i=1$).

Подобного рода задачи часто встречаются в астрономии, напр. при определении орбит небесных светил. При практич. вычислениях обычно ошибки δ_i не записывают и вместо системы (*) пишут систему т. н. условных уравнений

$$y_i = \sum_{j=1}^{m} a_{ij}x_j, \quad i=1, 2, \ldots, n$$

[естественно, что эти уравнения, вообще говоря, несовместны и являются, по существу, условной записью уравнений (*)].

Согласно Н. к. с., в качестве оценок для неизвестных x_j принимают такие величины X_j, для к-рых сумма квадратов

$$S(X_1, X_2, \ldots, X_m) = \sum_{i=1}^{n} p_i \left(y_i - \sum_{j=1}^{m} a_{ij}X_j\right)^2$$

будет наименьшей. Отсюда следует, что X_j должны удовлетворять т. н. нормальным уравнениям

$$\sum_{j=1}^{m} [pa_ja_k] X_j = [pya_k], \quad k=1, 2, \ldots, m,$$

где $[pa_ja_k] = \sum_{i=1}^{n} p_i a_{ij} a_{ik}$, $[pya_k] = \sum_{i=1}^{n} p_i y_i a_{ik}$. Веса величин X_j равны $\frac{\Delta}{\Delta_{jj}}$, где Δ — *определитель* (см.) системы нормальных уравнений, а Δ_{jj} — *минор* (см.), соответствующий элементу $[pa_ja_j]$.

Следует отметить, что для решения системы нормальных уравнений разработан удобный метод (т. н. алгоритм Гаусса), позволяющий одновременно с отысканием неизвестных X_j находить их веса. Этот метод излагается во всех руководствах по Н. к. с.

Дисперсии $\mathsf{D}X_j$ величин X_j равны $\frac{k\Delta_{jj}}{\Delta}$, где k есть множитель пропорциональности в соотношениях $\sigma_i^2 = \frac{k}{p_i}$, связывающих дисперсии σ_i^2 величин δ_i с весами p_i. Если множитель k заранее неизвестен, то для его оценки по результатам наблюдений служит формула

$$k \sim k^* = \frac{S(X_1, X_2, \ldots, X_m)}{n-m},$$

что даёт для $\mathsf{D}X_j$ оценку

$$\mathsf{D}X_j \sim s_j^2 = k^* \frac{\Delta_{jj}}{\Delta}.$$

Если случайные ошибки имеют нормальное распределение, то величина $\frac{x_j - X_j}{s_j}$ распределена по закону Стьюдента с $n-m$ степенями свободы; в этом случае оценка погрешности приближённого равенства $x_j \sim X_j$ производится так же, как и в случае одного неизвестного.

Напр., пусть после измерений величин y_i получена система условных уравнений

$$y_i = a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2, \quad i=1, 2, \ldots, 10, \quad (n=10, \ m=2),$$

где y_i, a_{i1} и a_{i2} заданы следующей таблицей:

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y_i	−5,052	−3,996	−3,179	−2,062	−1,177	1,132	2,086	3,017	3,742	5,117
a_{i1}	−5	−4	−3	−2	−1	1	2	3	4	5
a_{i2}	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Если все измерения равноточные, то для всех i полагают $p_i = 1$ и составляют систему нормальных уравнений. В данном случае

$$[a_1a_1] = \sum a_{i1}^2 = 110,\ [a_1a_2] = [a_2a_1] = \sum a_{i1}a_{i2} = 0,$$

$$[a_2a_2] = \sum a_{i2}^2 = 10,\ [ya_1] = \sum y_ia_{i1} = 110{,}990,$$

$$[ya_2] = \sum y_ia_{i2} = -0{,}372;$$

поэтому система нормальных уравнений имеет вид

$$110\,X_1 = 110{,}990,$$
$$10\,X_2 = -0{,}372,$$

т. е. $X_1 = 1{,}009$, $X_2 = -0{,}037$, $\Delta = 1100$, $\Delta_{11} = 10$, $\Delta_{22} = 110$. Используя только что найденные значения, вычисляют величины k^*, s_1^2 и s_2^2 по формулам:

$$k^* = \frac{S(X_1, X_2)}{n-m} = \frac{1}{8}\sum (y_i - a_{i1}X_1 - a_{i2}X_2)^2 = 0{,}0191,$$

$$s_1^2 = k^*\frac{\Delta_{11}}{\Delta} = 0{,}00017,\quad s_2^2 = k^*\frac{\Delta_{22}}{\Delta} = 0{,}00191.$$

Далее с помощью таблиц распределения Стьюдента для $n-m = 8$ находят, что вероятности $\omega = 0{,}95$ соответствует $t = 2{,}306$, поэтому в данном случае

$$0{,}98 < x_1 < 1{,}04,\quad -0{,}14 < x_2 < 0{,}06.$$

Если, помимо системы (*), неизвестные $x_1, x_2, \ldots, x_m$ удовлетворяют r $(r<m<n)$ уравнениям связи

$$C_k = \sum_{j=1}^{m} b_{kj}x_j,\quad k = 1, 2, \ldots, r$$

с точно известными коэфициентами C_k и b_{kj} [случай, часто встречающийся в геодезии, напр. при уравнивании *триангуляции* (см.)], то, согласно Н. к. с., в качестве оценки для неизвестных x_j принимают такие величины X_j, для к-рых сумма

$$S(X_j, \lambda_k) = \sum_{i=1}^{n} p_i\left(y_i - \sum_{j=1}^{m} a_{ij}X_j\right)^2 + 2\sum_{k=1}^{r}\lambda_k\left(C_k - \sum_{j=1}^{m} b_{kj}X_j\right)$$

будет наименьшей. Соответствующая система нормальных уравнений и оценки дисперсий $\mathrm{D}X_j$ получаются несколько сложнее, чем в случае отсутствия уравнений связи.

Случай нескольких неизвестных (нелинейные связи). Пусть n результатов измерений $y_1, y_2, \ldots, y_n$ связаны с m неизвестными $x_1, x_2, \ldots, x_m$ $(m<n)$ функциональной зависимостью

$$y_i = f_i(x_1, x_2, \ldots, x_m) + \delta_i,\quad i = 1, 2, \ldots, n,$$

где δ_i — независимые случайные ошибки, а функции f_i (в общем случае — нелинейные) — дифференцируемы. Согласно Н. к. с., в качестве оценок для x_j принимают такие величины X_j, для к-рых сумма квадратов

$$S(X_1, X_2, \ldots, X_m) = \sum_{i=1}^{n} p_i\,[y_i - f_i(X_1, X_2, \ldots, X_m)]^2$$

будет наименьшей. Отсюда следует, что X_j должны удовлетворять нормальным уравнениям

$$\frac{\partial S}{\partial X_k} = 0,\quad k = 1, 2, \ldots, m.$$

Так как функции f_i нелинейные, то решение нормальных уравнений в этом случае может представлять значительные трудности. Однако иногда нелинейные связи к.-л. преобразованием могут быть приведены к линейным. Напр., пусть при намагничивании железа напряжённость магнитного поля H связана с магнитной индукцией B равенством $B = \dfrac{H}{x_1 + Hx_2}$, причём x_1 и x_2 должны быть найдены по измеренным значениям B_i при заданных H_i $(i = 1, 2, \ldots, n)$. Индукция B является нелинейной функцией x_1 и x_2. Однако исходное равенство можно заменить эквивалентным линейным $\dfrac{1}{B} = \dfrac{1}{H}x_1 + x_2$.

Следует заметить, что применение Н. к. с. к исходному и преобразованному равенствам даёт, вообще говоря, различные оценки для неизвестных x.

В тех случаях, когда не удаётся тождественными преобразованиями заменить нелинейные уравнения линейными, пользуются другим способом «линеаризации». Из заданных n нелинейных уравнений отбирают к.-л. m уравнений, решение к-рых $x_1^0, x_2^0, \ldots, x_m^0$ принимают за нулевое приближение для неизвестных $x_1, x_2, \ldots, x_m$. Пусть $\xi_j = x_j - x_j^0$, $j = 1, 2, \ldots, m$, тогда начальные уравнения запишутся в виде

$$y_i = f_i(x_1^0 + \xi_1, x_2^0 + \xi_2, \ldots, x_m^0 + \xi_m) + \delta_i.$$

Разлагая правые части в ряд по степеням ξ и ограничиваясь линейными членами, получают

$$y_i - f_i(x_1^0, x_2^0, \ldots, x_m^0) = \sum_{j=1}^{m}\left(\frac{\partial f_i}{\partial x_j}\right)_0 \xi_j + \delta_i,\quad i = 1, 2, \ldots, n,$$

где $\left(\dfrac{\partial f_i}{\partial x_j}\right)_0$ — значения производных $\dfrac{\partial f_i}{\partial x_j}$ при $x_k = x_k^0$ $(k = 1, 2, \ldots, m)$. Эта система уравнений является линейной, и поэтому для оценки неизвестных ξ легко может быть применён Н. к. с. Оценив ξ, получают первое приближение для неизвестных $x_j^1 = x_j^0 + \xi_j$, $j = 1, 2, \ldots, m$. Величины x_j^1 берут за исходное приближение, и всю операцию повторяют пока с заданной точностью не совпадут два последовательных приближения. Если ошибки δ_i достаточно малы, то процесс сходится.

Очень часто при малых δ_i оказывается вполне достаточным уже первое приближение: не имеет смысла требовать нахождения X_j с точностью, значительно превышающей $\sqrt{\mathrm{D}X_j}$.

Применение способа наименьших квадратов для приближения функций. Приближение заданной функции линейными комбинациями других функций, в частности алгебраич. или тригонометрич. многочленами, имеет большое значение в современной вычислительной и теоретич. работе (см., напр., *Гармонический анализ*). Н. к. с. является одним из способов, применяемых для решения задачи приближения.

Приближение табличной функции. Пусть функция $y = f(x)$ задана таблицей значений x_i, y_i, $i = 1, 2, \ldots, n$ и пусть задано нек-рое семейство функций $\varphi_0(x), \varphi_1(x), \ldots, \varphi_m(x)$. Требуется так приблизить функцию $f(x)$ функцией вида

$$g(x) = \sum_{j=0}^{m} a_j\varphi_j(x)\quad (m < n),$$

чтобы сумма квадратов

$$S = \sum_{i=1}^{n} p_i\,[y_i - g(x_i)]^2$$

была наименьшей. В этой задаче все веса p_i — положительные числа, выбираемые произвольно, но так, чтобы больший вес имели те значения y_i, приближение к-рых нужно улучшить по сравнению с другими. Так как функция $g(x)$ является линейной относительно неизвестных коэфициентов a_j, то решение этой задачи сводится к решению уже рассмотренной задачи с линейными связями. Часто оказывается полезным следующий метод решения. Положим для простоты $p_1 = p_2 = \ldots = p_n = 1$. В этом случае

$$S = \sum_{i=1}^{n}\left[y_i - \sum_{j=0}^{m} a_j\varphi_j(x_i)\right]^2.$$

Функции φ всегда можно выбрать так, чтобы они удовлетворяли условию ортогональности

$$\sum_{i=1}^{n} \varphi_k(x_i)\,\varphi_l(x_i) = \begin{cases} 0, & \text{если } k \neq l, \\ 1, & \text{если } k = l. \end{cases}$$

Действительно, если функции $\varphi(x)$ неортогональные, то их можно заменить ортогональными $\psi_0(x), \psi_1(x), \ldots, \psi_m(x)$; для этого достаточно положить

$$\psi_0(x) = \frac{\varphi_0(x)}{\sum\limits_{i=1}^{n} \varphi_0^2(x_i)}\,; \quad \psi_1(x) = \alpha_1\psi_0(x) + \beta_1\varphi_1(x)$$

и потребовать, чтобы ψ_0 и ψ_1 удовлетворяли условиям

$$\sum_{i=1}^{n} \psi_0(x_i)\,\psi_1(x_i) = 0, \quad \sum_{i=1}^{n} \psi_1^2(x_i) = 1.$$

Из этих двух уравнений определяются значения неизвестных α_1 и β_1. Полагая далее $\psi_2(x) = \alpha_2\psi_0(x) + \beta_2\psi_1(x) + \gamma_2\varphi_2(x)$ и записывая три условия ортогональности для функций ψ_0, ψ_1 и ψ_2, находят три неизвестных коэфициента α_2, β_2, и γ_2. Продолжая этот процесс, семейство функций φ можно заменить семейством ортогональных функций ψ.

В дальнейшем функции φ предполагаются ортогональными. В этом случае неизвестные коэфициенты a_j должны удовлетворять уравнениям

$$-\frac{1}{2}\frac{\partial S}{\partial a_l} \equiv \sum_{i=1}^{n} \Big[y_i - \sum_{k=0}^{m} a_k\varphi_k(x_i)\Big]\,\varphi_l(x_i) = 0,$$

т. е.

$$a_l = \sum_{i=1}^{n} y_i\varphi_l(x_i), \quad l=0,\ 1,\ 2,\ \ldots,\ m.$$

Такой приём вычисления неизвестных коэфициентов a_j имеет большие преимущества по сравнению с изложенным выше, т. к. для улучшения найденного приближения $\sum\limits_{j=0}^{m} a_j\varphi_j(x)$ посредством добавления ещё одной функции $\varphi_{m+1}(x)$ надо вычислить лишь один коэфициент $a_{m+1} = \sum\limits_{i=1}^{n} y_i\varphi_{m+1}(x_i)$, в то время как при обычном использовании Н. к. с. требовалось бы проведение всех вычислений заново.

Если $x_2 - x_1 = x_3 - x_2 = \ldots = x_n - x_{n-1}$, а функции φ являются многочленами, то для вычисления коэфициентов a_j можно воспользоваться таблицами функций $\varphi_j(x_i)$, имеющимися во многих руководствах по Н. к. с. Качество полученного приближения оценивается величиной S.

Приближение функции на отрезке. Пусть функция $f(x)$ определена на отрезке $[a, b]$ и пусть на этом же отрезке задано семейство функций $\varphi_0(x), \varphi_1(x), \ldots, \varphi_m(x)$. Требуется приблизить функцию $f(x)$ функцией вида $g(x) = \sum\limits_{j=0}^{m} a_j\varphi_j(x)$ так, чтобы интеграл

$$I = \int_a^b p(x)\,[f(x) - g(x)]^2\,dx$$

был наименьшим. Здесь $p(x) > 0$ — весовая функция, имеющая бо́льшие значения в тех частях отрезка $[a, b]$, где требуется лучшее приближение; предполагается, что интеграл $\int\limits_a^b p(x)\,f^2(x)\,dx$ существует и что функции φ удовлетворяют условиям ортогональности:

$$\int_a^b p(x)\,\varphi_k(x)\,\varphi_l(x)\,dx = \begin{cases} 0, & \text{если } k \neq l, \\ 1, & \text{если } k = l. \end{cases}$$

Если функции φ неортогональные, то способом, аналогичным указанному выше, их всегда можно ортогонализировать. Неизвестные коэфициенты a_j удовлетворяют системе уравнений

$$\frac{\partial I}{\partial a_k} = 0, \quad k=0,\ 1,\ 2,\ \ldots,\ m;$$

отсюда, учитывая ортогональность функций φ, следует, что

$$a_l = \int_a^b p(x)\,\varphi_l(x)\,f(x)\,dx, \quad l=0,\ 1,\ 2,\ \ldots,\ m.$$

Качество полученного приближения оценивается величиной I. Подобным же образом решается задача приближения функции нескольких переменных. См. также *Приближение и интерполирование функций*.

Историческая справка. Впервые Н. к. с. ввёл франц. математик А. Лежандр в 1806 для определения орбит комет. Независимо от Лежандра Н. к. с. был найден нем. математиком К. Гауссом, к-рый применил его для определения орбит небесных тел, а также для уравнивания триангуляции и опубликовал в 1808. Гауссу принадлежит первое научное обоснование Н. к. с. при помощи нормального распределения ошибок. Задача приближения функций по Н. к. с. была изучена русским математиком П. Л. Чебышевым, к-рый с этой целью ввёл в рассмотрение *ортогональные многочлены* (см.) с различными весами. Одно из наиболее строгих и изящных обоснований Н. к. с. принадлежит русскому математику А. А. Маркову.

Лит.: Марков А. А., Исчисление вероятностей, 4 изд., М., 1924 (гл. 7); Крылов А. Н., Лекции о приближенных вычислениях, 5 изд., М.— Л., 1950; Колмогоров А. Н., К обоснованию метода наименьших квадратов, «Успехи математических наук. Новая серия», 1946, т. 1, вып. 1, стр. 57—70; Идельсон Н. И., Способ наименьших квадратов и теория математической обработки наблюдений, М., 1947; Чеботарев А. С., Способ наименьших квадратов с основами теории вероятностей, 3 изд., М., 1936; Романовский В. И., Основные задачи теории ошибок, М., 1947; Гончаров В. Л., Теория интерполирования и приближения функций, М.— Л., 1934; Натансон И. П., Конструктивная теория функций, М.— Л., 1949; Helmer F. R., Die Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate, 2 Aufl., Lpz., 1907.

НАЙРИ — название в ассирийских клинописях союза племён, населявших Армянское нагорье во 2-й половине 2-го тысячелетия до н. э. Ок. 860 до н. э. из этого союза выделилось самостоятельное государство *Урарту* (см.).

НАЙССА — город в Дардании (древняя Римская империя; современный г. Ниш в Югославии), у которого в 269 римские войска под командованием императора Клавдия разбили *готов* (см.). Войска готов (св. 300 тыс. чел.) из района устья Днестра на судах прошли через Босфор и, высадившись у Салоник, начали продвигаться на север. В кровопролитном сражении у Н. готы потеряли ок. 50 тыс. чел. и вынуждены были отступить. Победа у Н. задержала на несколько лет вторжение готов в вост. провинции Римской империи.

НАЙТИЕ (устар.) — ненаучное понятие, к-рым обозначали вдохновение, якобы внезапно осеняющее человека свыше.

НАЙ (ней) — 1) Духовой музыкальный инструмент, род примитивной флейты (продольной или поперечной); изготовляется из камыша, древесины или

металла. В стенках Н. имеется от 4 до 8 отверстий, к-рые применяются для изменения высоты звуков. Общая длина 500—600 *мм*. Н. распространён в Узбекистане, Азербайджане, Таджикистане, Туркменистане, Иране и др. 2) В Молдавии и Румынии Н. называют многоствольную флейту — *мускал* (см.).

НАЙДЁНОВ, Сергей Александрович (псевдоним; настоящая фамилия — Алексеев; 1869—1922) — русский писатель, драматург. Родился в Москве в купеческой семье. Автор пьес из купеческого и мещанского быта: «Дети Ванюшина» (пост. 1901, изд. 1902), «Авдотьина жизнь» (1905), «Блудный сын» (1905) и др. Близко стоял к горьковскому издательству «Знание». В пьесе «Дети Ванюшина» Н. в реалистич. образах нарисовал разложение и упадок купеческого быта, «раскол в тёмном царстве», столкновение «отцов и детей» в буржуазной семье. Автор не сумел подняться в ней до социальных обобщений и революционных выводов, тем не менее пьеса имела большой успех у современного зрителя. Она вошла в репертуар советского театра.

Соч. Н.: Пьесы, т. 1—2. СПБ, 1904—1911.

Лит.: Воровский В., Раскол в «темном царстве», Соч., т. 2, М., 1931.

НА́ЙЛОН — один из видов синтетич. волокна из полиамидных смол; разработан в 1936—38 амер. химиком У. Карозерсом. Н. — фирменное название. Исходными материалами для производства Н. служат гексаметилендиамин и адипиновая кислота. Первой стадией получения Н. является образование соли диамина и дикарбоновой кислоты, к-рая при нагревании до 150°—200° без доступа воздуха превращается в полиамидную смолу по схеме:

$$\underset{\text{Гексаметилендиамин}}{H_2N(CH_2)_6NH_2} + \underset{\text{Адипиновая кислота}}{HOOC(CH_2)_4COOH} \rightarrow$$

$$\rightarrow \underset{\text{Соль диамина}}{H_2N(CH_2)_6NH_3OOC(CH_2)_4COOH} \rightarrow$$

$$\rightarrow \underset{\text{Полиамидная смола}}{H\left[-NH(CH_2)_6-NH-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-(CH_2)_4-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\right]_n-OH.}$$

Полученная т. о. смола плавится при 250°—270° и продавливается через мелкие отверстия в металлич. колпачках — фильерах. Образовавшиеся нити подвергают затем прядению и холодной вытяжке. Внешне Н. подобен шёлку; его ценные свойства состоят в повышенной механич. прочности (напр., прочность на разрыв сухого Н. до 7 *г/денье* или до 6300 *кг/см*²; по этому показателю Н. превосходит вискозный шёлк примерно в 3 раза, а натуральный — на 25%), тепло- и морозостойкости, эластичности, стойкости к действию влаги и истиранию, а также способности хорошо окрашиваться. Н. применяют в трикотажном производстве для замены натурального шёлка и шерсти. Более толстые волокна идут на изготовление искусственной щетины, прочных, негниющих рыболовных снастей и других плетёных изделий (см. *Волокна искусственные и синтетические*).

НАЙРО́БИ — город, адм. центр Кении, брит. колонии в Вост. Африке. 118,9 тыс. жит. (1948). Транспортный узел при пересечении железной дороги (Момбаса — Кампала) автодорогой (из Сев. Родезии в Вост. Судан), аэропорт. Небольшие предприятия по обработке сизаля, керамические, стекольные, кожевенно-обувные, мыловаренные, пищевые.

НАЙТ (Knight), Томас Андру (1759—1838) — английский растениевод. Используя методы гибридизации, создал ряд сортов плодовых деревьев и овощных культур. Одним из первых описал, не всегда, однако, правильно объясняя, такие явления наследственности, как *гетерозис*, *ксении*, *доминирование признаков* (см.) и др. В 1799 Н. указал на стимулирующее действие перекрёстного опыления; это явление было отмечено ранее русским учёным А. Т. Болотовым (1780) и детально изучено Ч. Дарвином и И. В. Мичуриным. Будучи идеалистом, Н. признавал незыблемость видовых границ и считал, что главная цель перекрёстного опыления — сглаживание различий, случайно возникающих внутри вида. В области физиологии растений Н. принадлежат исследования о движении отдельных органов (частей) растений (см. *Тропизмы*) и экспериментальное доказательство значения силы тяжести как условия, определяющего геотропизм.

Лит.: Поляков И. М., 150 лет закона Найта — Дарвина и приоритет русской науки, «Успехи современной биологии», 1950, т. 29, вып. 2.

НАЙТО́В (от голл. naaien — шить и touw — канат, трос) — перевязка или обвивка тонким тросом двух или более тросов либо других предметов (рангоутных деревьев, рангоутного дерева с тросом и т. п.), а также крепление на судах шлюпок, подвижных предметов, грузов и др. для предохранения их от срыва с места во время шторма. Каждый оборот Н. называется шлагом.

НА́ЙТОВО КОЛЕСО́ — прибор, применённый (1806) англ. учёным Т. Найтом для доказательства того, что *геотропизм* (см.) растений обусловлен силой тяжести. Для этого он укреплял проростки растений на окружности колеса, быстро вращающегося вокруг горизонтальной оси. В результате действие силы тяжести было устранено и рост растений определялся только направлением центробежной силы. Растения росли в плоскости вращения колеса, причём корни росли от центра колеса к его окружности, стебли — от окружности к центру.

НАКА́З — 1) (Устар.) приказание, наставление. 2) Государственный акт, трактат, содержащий инструкции о выполнении к.-л. поручения, задания, возложенного на подчинённых лиц, напр. *Наказ Екатерины II* (см.). 3) Перечень задач и пожеланий, выдвигаемых избирателями перед своими депутатами.

НАКА́З ЕКАТЕРИ́НЫ II — трактат философско-юридич. характера, написанный Екатериной II в качестве руководства для депутатов комиссии по составлению нового уложения (кодекса Русского государства) взамен устаревшего «*Соборного уложения» 1649* (см.). Издан в 1767 на четырёх языках (русском, французском, немецком и латинском). Наказ состоит из 22 глав, разделённых на 655 статей, вступления, заключения и двух дополнений; посвящён государственному, гражданскому и уголовному праву и процессу. В наказе подчёркивалось, что наилучшей формой правления для России является самодержавие, «...так как никакая другая власть на таком пространстве не может действовать и была бы не только вредна, но прямо разорительна для граждан». В наказе декларативно указывалось на необходимость содействовать развитию земледелия, ремёсел, торговли, просвещения, веротерпимости, смягчению наказаний, ограничению крепостного права. Наказ подвергался неоднократным сокращениям и исправлениям. Из него были исключены упоминания об ограничении крепостного права, об улучшении положения крестьянства. Лицемерно провозглашая заботу правительства «обо всех», Екатерина II на деле ставила своей задачей ещё надёжнее оградить интересы господствующего класса. Наказ практического значения не имел, т. к. новое уложение не было составлено (см. «*Комиссия об уложении*» 1767).

«НАКА́З ОТ СТО (СОВЕ́ТА ТРУДА́ И ОБОРО́НЫ) МЕ́СТНЫМ СОВЕ́ТСКИМ УЧРЕЖДЕ́НИЯМ. Проект» — один из важнейших документов, написанных В. И. Лениным в мае 1921, в к-ром сфор-

мулированы основные задачи хозяйственного строительства Советской республики. Проект «Наказа» 30 мая 1921 был внесён В. И. Лениным на обсуждение сессии ВЦИК. При обсуждении «Наказа» В. И. Ленин выступил с речью. Сессия ВЦИК приняла «Наказ» и передала его на утверждение Президиума ВЦИК. 30 июня 1921 «Наказ» был утверждён. В 1921 «Наказ» был напечатан отдельной брошюрой. Вошёл в 32-й том 4-го издания Сочинений В. И. Ленина.

«Наказ» был написан В. И. Лениным в тот период, когда Советская республика, разгромив иностранных интервентов и внутреннюю контрреволюцию, переходила на основе *новой экономической политики* (см.) к мирному хозяйственному строительству. В. И. Ленин указывал, что «первоочередной задачей Советской республики является восстановление производительных сил, подъем сельского хозяйства, промышленности и транспорта» (Соч., 4 изд., т. 32, стр. 353). Работа по восстановлению народного хозяйства Советской республики проходила в тяжёлых условиях. Необходимо было в кратчайший срок мобилизовать под руководством Коммунистической партии и Советского правительства все силы рабочих и крестьян на хозяйственное строительство. Большую роль в организации мирного хозяйственного строительства приобретала работа местных советских учреждений, обобщение передового опыта их работы. В. И. Ленин сформулировал в «Наказе» круг вопросов, к-рыми должны были в первую очередь заниматься местные советские учреждения. Он указывал на необходимость «подсчитать, на результатах практического опыта, какими ресурсами страна обладает и каким путем всего вернее можно идти к улучшению положения рабочих и крестьян для дальнейшей более широкой и прочной работы хозяйственного строительства, для осуществления плана электрификации» (т а м ж е, стр. 357).

В. И. Ленин, определяя задачи местных органов, особое значение придавал организации товарообмена с крестьянством, поощрению самостоятельного почина в деле товарообмена и хозяйственного строительства вообще, согласованию хозяйственной работы разных ведомств внутри местных административных единиц, улучшению положения рабочих и крестьян, расширению круга государственных работников по хозяйственному строительству, приёмам и результатам борьбы с бюрократизмом и волокитой. Наряду с этими и другими хозяйственными вопросами, к-рые должны были решаться немедленно, В. И. Ленин выдвигал в «Наказе» проблемы перспективного плана электрификации (см. *ГОЭЛРО* план). В. И. Ленин обращал особое внимание на то, чтобы «План электрификации РСФСР», представленный в виде доклада 8-му съезду Советов (1920), был в каждой губернской и уездной библиотеке и чтобы были приняты меры к широкой пропаганде этого плана. К числу вопросов, к-рыми должны заниматься Советы, В. И. Ленин отнёс также вопрос об отношении к капиталистич. элементам. Написанный В. И. Лениным «Наказ» имел большое значение для овладения кадрами советских работников искусством хозяйственной политики и планирования народного хозяйства. Изучение «Наказа» имеет также большое значение для строительства планового хозяйства в странах народной демократии.

НАКАЗА́НИЕ (в п р а в е) — мера государственного принуждения, применяемая судом в интересах господствующего класса к лицу, совершившему преступление, мера, причиняющая ему определённые лишения, ограничения и выражающая отрицательную оценку преступнику и его деяниям от имени государства. В буржуазных государствах Н. служит охране интересов эксплуататорского меньшинства, носит террористич. характер и всей своей тяжестью обрушивается на трудящихся. В империалистических государствах Н. открыто направлено на подавление демократич. сил, на борьбу со всеми сторонниками мира, антифашистами, коммунистами. Оно, как и уголовное право в целом, поставлено на службу интересам хозяев монополий, на сохранение капиталистического строя. В этих государствах широко применяются такие жестокие меры Н., как смертная казнь, *каторга*, *кастрация* и *стерилизация* (см.), заключение в *концентрационные лагери* (см.), ссылка на острова (так называемая «сухая гильотина») и т. п.

В социалистическом государстве Н. является хотя и необходимым, но не главным, а вспомогательным средством борьбы с преступностью. Задачи Н. в советском праве нашли своё законодательное выражение в ст. 3 *Закона о судоустройстве СССР, союзных и автономных республик* (см.), согласно к-рой «советский суд, применяя меры уголовного наказания, не только карает преступников, но также имеет своей целью исправление и перевоспитание преступников». Н. в советском праве служит делу охраны советского общественного и государственного строя, применяется судом к изменникам Родины, расхитителям социалистической собственности и другим врагам народа, а также к грабителям, хулиганам и иным преступникам (см. *Мера наказания*).

В результате упрочения советского общественного и государственного строя, повышения благосостояния и культурного уровня населения, роста сознательности граждан, их честного отношения к выполнению своего общественного долга укрепились законность и социалистический правопорядок, а также значительно сократилась преступность в стране. Ввиду этого Президиум Верховного Совета СССР в Указе об амнистии 27 марта 1953 признал, что нет необходимости содержать в местах заключения лиц, совершивших преступления, не представляющие большой опасности для государства, и своим добросовестным отношением к труду доказавших, что они могут вернуться к честной трудовой жизни и стать полезными членами общества. Признано также необходимым пересмотреть уголовное законодательство СССР и союзных республик, имея в виду заменить уголовную ответственность за нек-рые должностные, хозяйственные, бытовые и другие менее опасные преступления мерами административного и дисциплинарного порядка, а также смягчить уголовную ответственность за отдельные преступления.

НАКАЗА́НИЕ (в п е д а г о г и к е) — мера воздействия, направленная на осуждение и искоренение отрицательных поступков и действий в поведении детей. Советская педагогика рассматривает Н. как одно из воспитательных средств, рассчитанных на развитие и укрепление в ребёнке чувства ответственности за своё поведение. Н. направлено на то, чтобы помочь ребёнку осознать ошибочность совершённых им проступков, найти в себе силы для устранения недостатков в своём поведении. Советская педагогика исключает применение физических Н., как унижающих человеческое достоинство ребёнка и наносящих ущерб его здоровью. В советской школе Н. является выражением высокой требовательности к учащимся. Оно обычно сочетается с убеждением: педагог объясняет провинившемуся, почему к

нему применена та или иная мера Н. Наказание служит для исправления недисциплинированного ученика и одновременно предупреждает остальных о недопустимости подобных проступков (см. *Дисциплина школьная*). В советской школе применяются в качестве Н. порицание со стороны учителя, классного руководителя, директора школы; выговор перед классом; удаление из класса с урока; вызов для внушения на педагогич. совет; выговор, объявленный в приказе директора школы; снижение балла за поведение; перевод из класса в другой, параллельный класс или в другую школу и, как крайняя мера, исключение из школы. В советских дошкольных учреждениях применяются следующие Н.: временное удаление ребёнка из коллектива; нек-рое ограничение и временное лишение удовольствий; порицание и осуждение недостойных поступков ребёнка. В буржуазной педагогике Н. используется для подавления инициативы и самостоятельности детей трудящихся. С этой целью в учебных заведениях капиталистич. стран широко применяются физические Н., в т. ч. содержание в карцере и т. п.

НА́КАЗА́НИЯ ОСНОВНЫ́Е — см. *Основные меры наказания.*

НАКА́ЗНАЯ ПА́МЯТЬ — инструкция, составлявшаяся в московских приказах или местных канцеляриях в Русском государстве в 17 — начале 18 вв. Обычно давалась лицам, посылавшимся с правительственными поручениями.

НАКАЗНО́Й АТАМА́Н — в казачьих областях России до начала 18 в. командир казачьего войска, заменявший постоянного атамана, находящегося в походе. После отмены выборности атаманов (1723) — наименование казачьего атамана, назначенного царской властью.

НАКА́ЛА ЦЕПЬ — электрическое устройство, питающее током катоды электровакуумных приборов с целью нагрева этих катодов до рабочей температуры. Обычно Н. ц. состоит из источника тока и *накаливаемых катодов* (см.) электровакуумных приборов или их подогревателей (если катоды подогревные), соединённых параллельно или, реже, последовательно. Источником тока могут быть батареи гальванич. элементов или аккумуляторов либо (для питания подогревных катодов) вторичные обмотки трансформаторов накала или трансформаторов, питающих одновременно прочие цепи аппаратуры (см. *Источники электропитания установок связи*). При питании накала прямонакального катода постоянным током остальные цепи питания электронных ламп присоединяются к отрицательному полюсу катода, что позволяет значительно снизить ток в цепи управляющей сетки. В Н. ц. в ряде случаев вводится регулируемое сопротивление. Для обеспечения постоянства тока накала катодов иногда в Н. ц. последовательно включается *барретер* (см.). Особенно часто барретеры используются при последовательном включении подогревателей катодов нескольких электронных ламп, питаемых непосредственно от сети переменного или постоянного тока в так называемых бестрансформаторных радиоприёмниках. В цепях накала газоразрядных приборов и мощных генераторных ламп с оксидными катодами предусматриваются специальные устройства (реле), автоматически включающие анодное напряжение лишь через несколько минут после включения цепи накала, т. е. после полного разогрева катодов.

НАКАЛАКЕ́ВИ — бальнеологический курорт в Цхакаевском р-не Грузинской ССР. Расположен на высоте 150 *м* над ур. м. в живописной местности на берегу р. Техури, в 16—17 *км* от станции Цхакая (б. Ахалсенаки) Закавказской ж. д.

Курорт Н. располагает слаборадиоактивными слабоминерализованными термальными гидрокарбонатно-кальциевыми источниками с температурой 33°—36°. Вода применяется для ванн при заболеваниях суставов, периферич. нервной системы, женских и кожных болезнях. Имеются амбулатория, ванное здание, гостиница. Курорт функционирует с 1 июня по 1 октября.

На месте Н. была древняя столица Лазики (зап.-груз. царства) — город-крепость Цихе-Годжи, известный в античных источниках под именем «Археополиса» — древнего города. Сохранились развалины оборонительных стен (высотой до 7 *м*, толщиной до 4 *м*) и акрополя («джиха»). При археологич. раскопках Н. в 1930—31 обнаружены различные городские постройки и крепостные сооружения и установлено существование трёх строительных периодов. Найдено большое количество керамики 1—7 вв. н. э., кровельной черепицы, византийских монет и т. д. Н. как столица зап.-груз. царства имел большое экономич. и стратегич. значение, особенно в 5—6 вв., во время персидско-византийских войн за Лазику.

НАКА́ЛИВАЕМЫЕ КАТО́ДЫ — катоды электровакуумных приборов, работающие при нагреве до температуры, необходимой для получения от них теплового испускания электронов (термоэлектронной эмиссии). В зависимости от способа накаливания различают катоды прямого накала (прямонакальные) и катоды косвенного накала, или подогревные. В Н. к. прямого накала металлич. тело катода или его сердечник (обычно в виде проволоки или ленты) накаливается током, пропускаемым непосредственно по нему. Подогревный Н. к. предложен впервые в 1918 советским учёным А. А. Чернышёвым. Такой катод обычно состоит из металлич. оболочки, частично покрытой снаружи активным слоем, эмиттирующим электроны (впервые покрытие катодов оксидным слоем было предложено в 1904 нем. физиком А. Венельтом). Металлич. оболочка нагревается изнутри подогревателем, изолированным от неё электрически.

В зависимости от материала, дающего термоэлектронную эмиссию, различают следующие виды Н. к.: 1) Чисто металлические катоды (вольфрамовые, танталовые, ниобиевые). 2) Плёночные катоды; т. е. металлич. катоды, покрытые атомными или молекулярными плёнками т. н. активирующих веществ, увеличивающих эмиссию с поверхности катода, среди них: с плёнкой, получаемой за счёт диффузии активирующих атомов изнутри металла (торированный вольфрам или молибден); с плёнкой, получаемой за счёт конденсации на катоде паров активирующего вещества (цезированный вольфрам); пористые катоды с плёнкой, получаемой за счёт диффузии активирующего вещества сквозь поры тела катода (бариево-вольфрамовый катод); с плёнкой, получаемой за счёт диффузии наружу на поверхность катода одной из составных частей вещества с металлич. проводимостью, образующего тело катода (полиборидные катоды). 3) Полупроводниковые катоды; среди них: оксидные и ториево-оксидные катоды.

Н. к. характеризуются следующими параметрами: рабочей температурой, удельными (т. е. отнесёнными к 1 *см*^{2} поверхности) электронной эмиссией (*а/см*^{2}) и мощностью накала (*вт/см*^{2}), эффективностью, т. е. электронной эмиссией, полученной на 1 *вт* мощности накала (*ма/вт*) (см. табл.), и долговечностью.

Основные характеристики накаливаемых катодов.

Вид катода	Рабочая температура (°С)	Удельная эмиссия (*а см*²)	Эффективность (*ма/вт*)	Удельная мощность накала (*вт/см*²)
Вольфрамовый	2180—2380	0,4—0,1	3—10	60—90
Торированный вольфрамовый	1530—1630	0,7—1,5	35—50	15—19
Карбидированный торированный вольфрамовый	1730	2,8	70—100	24
Бариево-вольфрамовый	900 1350	1 300 (импульсн.)	—	—
Боридный	1630	1—10	20—200	ок. 40
Оксидный прямого накала	680—850	0,1—0,5	25—125	3,5—4
Подогревный оксидный	680—850 780—850	0,1—0,3 10—100 (импульсн.)	25—100 2500—25000 (импульсн.)	3,5—4
Ториево-оксидный	1730	4—10	100—100	ок. 40

Долговечность катодов зависит как от их рабочей температуры, так и от условий работы катода и, в частности, от давления остаточных газов в лампе и степени чистоты окружающих катод деталей. Долговечность вольфрамовых катодов зависит от температуры, определяющей скорость возгонки вольфрама и его рекристаллизацию, и лежит в пределах сотен и тысяч часов. Долговечность оксидных катодов зависит, кроме того, от плотности отбираемого с катода тока эмиссии, вызывающего дополнительный нагрев оксидного слоя, и исчисляется в зависимости от условий работы сотнями, тысячами и десятками тысяч часов.

Наиболее широкое применение в электровакуумных приборах получили 3 вида Н. к.: чисто вольфрамовый (используемый гл. обр. в виде катода прямого

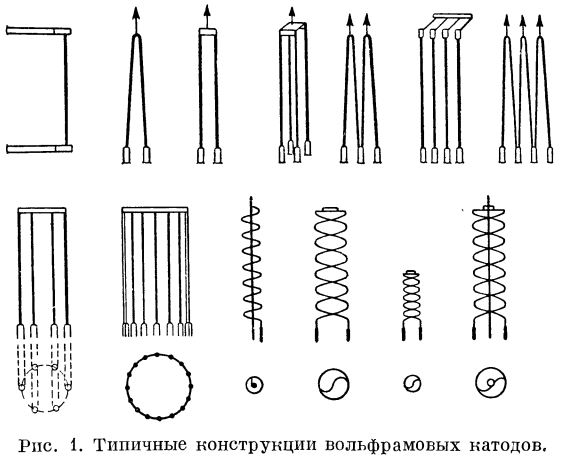


Рис. 1. Типичные конструкции вольфрамовых катодов.

накала в мощных генераторных лампах и в рентгеновских трубках), торированный вольфрамовый и оксидный. Вольфрамовый катод прямого накала (рис. 1) изготовляется из вольфрамовой проволоки толщиной от 0,01 *мм* до 1—2 *мм* и обладает весьма постоянной эмиссией. Торированный прямонакальный плёночный катод изготовляется из вольфрама с примесью 0,5—2,0% окиси тория.

Активирующая одноатомная плёнка тория на вольфраме образуется путём химич. восстановления тория из его окиси при 2300°—2500° и диффузии его на поверхность. Атомный слой тория на вольфраме чувствителен к ударам положительных ионов остаточных газов. Вследствие этого, для увеличения устойчивости плёнки тория на вольфраме последний подвергают карбидированию: прокаливанием катода в атмосфере смеси водорода с парами углеводородов (нафталина, бензола, бензина) создают на его поверхности слой карбидов вольфрама.

Наиболее широко применяемый полупроводниковый оксидный катод представляет собой металлич. сердечник (обычно никелевый или вольфрамовый), покрытый слоем смеси окислов щёлочноземельных металлов (оксидный слой) (рис. 2).

Так как эти окислы легко поглощают влагу и углекислоту из воздуха, то оксидные катоды обычно изготовляются путём покрытия металлич. сердечников слоем карбонатов щёлочноземельных металлов с последующим разложением их при нагреве катода в вакууме во время откачки лампы и активировкой катода. Выделяющийся при этом свободный металлич. барий сообщает оксидному слою термоэлектронную эмиссионную способность и свойства электронного полупроводника.

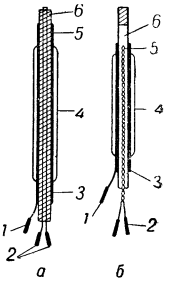


Рис. 2. Оксидные подогревные катоды: *а* — с двухканальной изолирующей трубкой; *б* — с изолированным керном; *1* — вывод катода; *2* — выводы подогревателя; *3* — никелевая трубка; *4* — оксидный слой; *5* — изолирующая трубка; *6* — подогреватель.

Низкая рабочая температура оксидного катода (700°—850°) делает его экономичнее других. С оксидного катода можно снимать токи эмиссии порядка 0,1—0,3 *а/см*² при непрерывном отборе и до 100 *а/см*² при работе в импульсном режиме. Оксидные катоды бывают как прямого накала, так и подогревные. Последние представляют собой обычно трубку из никеля или из никелевого сплава с активирующими присадками, покрытую оксидным слоем и нагреваемую помещённым внутри неё подогревателем. Материалом подогревателя служит проволока из вольфрама или сплава вольфрама с молибденом, изолированная от катодной трубки слоем *алунда* (см.). Разновидностью подогревного оксидного катода является так называемый синтерированный катод, в котором активный слой состоит из спечённой смеси порошков никеля и карбонатов щёлочноземельных металлов.

В современных электровакуумных приборах для сверхвысоких частот применяют из чисто металлических танталовый и ниобиевый катоды, из плёночных — бариево-вольфрамовый и полиборидный, позволяющие получать большие плотности токов эмиссии, а из полупроводниковых, помимо различных видов оксидного катода, также и ториево-оксидный катод.

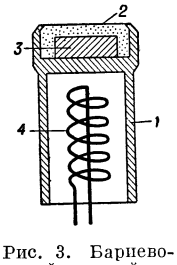


Рис. 3. Бариево-вольфрамовый катод: *1* — молибденовый цилиндр; *2* — пористый вольфрамовый диск; *3* — смесь окислов бария и стронция; *4* — подогреватель.

У бариево-вольфрамового катода (рис. 3) внешняя поверхность пористого вольфрамового диска активируется диффундирующим сквозь поры барием, образующимся за счёт реакции вольфрама и молибденового основания катода со смесью окислов бария и стронция, расположенной под пористым вольфрамом. Рабочие температуры этого вида катодов лежат в пределах 900°—1 350°, удельная эмиссия равна 1 *а/см*² при 900° и достигает 300 *а/см*² при импульсном отборе и при 1350°. Недостатком такого Н. к.

является интенсивная возгонка бария при более высоких температурах.

Материалом для полиборидных катодов служат гексабориды щёлочноземельных и редкоземельных металлов. Наилучшими эмиссионными свойствами обладает гексаборид лантана (LaB_6). Высокая температура плавления этих соединений (ок. 2000°—2100°) допускает рабочую температуру порядка 1500°—1600° и отбор тока эмиссии от 1 *а/см²* до 10 *а/см²*.

Подогревный ториево-оксидный катод аналогичен оксидному и представляет собой слой окиси тория, нанесённый на сердечник из тугоплавкого металла (вольфрам, молибден, тантал). При рабочей температуре 1700°—1800° с такого катода можно получить эмиссию порядка 4 *а/см²* и выше (до 20—30 *а/см²* в импульсном режиме). Ториево-оксидные катоды прямого накала представляют собой стержни, спрессованные и спечённые из окиси тория с примесью 20—30% вольфрамового или молибденового порошка.

Лит.: Добрецов Л. Н., Электронная и ионная эмиссия, М.— Л., 1952; Птицын С. В., Физические явления в оксидном катоде, Л.— М., 1949; Рейман А. Л., Термоионная эмиссия, пер. с англ., М.— Л., 1940; Герман Г. и Вагенер С., Оксидный катод, пер. с нем., М.— Л., 1949.

НАКАНИ́СИ, Иноскэ (р. 1893) — японский писатель, участник рабочего движения. В 1922 присоединился к группе прогрессивных писателей «Танэмаку хито» («Сеятель»), в 1924 — к группе «Бунгэйсэнсэн» («Литературный фронт»). В 1926 примкнул к анархистам и вышел из прогрессивных литературных организаций. В начале 30-х гг. порвал с анархизмом и вступил в прогрессивную демократич. «Всеяпонскую федерацию пролетарского искусства». В конце 30-х гг. с усилением реакции подвергся преследованиям, в результате чего прекратил литературную деятельность. Н.— автор произведений: «Произрастающие на красной глине» (1924), «Смерть крестьянина Кихэя» (1926), «История одной жизни» (1921) и др.

Соч. Н.: Дом крестьянина [Сб. избранных произведений]. Токио, 1929 (на япон. яз.); в рус. пер.— Смерть Кихэя, Л., 1927; Произрастающие на красной глине, Л., 1940.

НАКА́Т — элемент перекрытия зданий, укладываемый по балкам и несущий на себе термоизоляционные и звукоизоляционные слои или самостоятельно обеспечивающий тепловую и звуковую междуэтажную изоляцию. Материалом для Н. служат дерево, гипс, пенобетон, шлакобетон, керамика и др. Деревянный Н. состоит из горбылей, пластин или досок и укладывается на черепные бруски балок (бруски, прикрепляемые по боковым граням балок у нижних кромок). В массовом строительстве широко распространён щитовой Н. Щит Н. (40—80 *см* шириной и до 2 *м* длиной) состоит обычно из двух сплочённых между собой слоёв досок, укладываемых на черепные бруски. По Н. наносятся слои смазки и засыпки, а на нижнюю поверхность — слой штукатурки потолка. Смазка обычно делается из глины с добавлением песка и предназначается для защиты наката от могущей проникнуть сверху влаги и частично для звукоизоляции; засыпка имеет звуко-теплоизоляционное назначение. Н. из минеральных материалов повышает огнестойкость перекрытия и чаще всего применяется в виде плит, блоков и др. в перекрытиях по стальным и железобетонным балкам.

Лит.: Архитектурные конструкции, под ред. А. В. Кузнецова, 3 изд., М., 1944; Архитектура гражданских и промышленных зданий, под ред. Л. А. Серк, т. 2—3, М., 1948—49.

НАКА́Т ОРУ́ДИЯ — возвращение орудия в первоначальное положение после отката, последовавшего в результате произведённого выстрела. Н. о. с жёсткими лафетами осуществлялся путём скатывания орудий с клиньев (рис. 1) или вручную. В современных орудиях с упругими лафетами откатывается и накатывается ствол с частью противооткатных устройств; лафет остаётся неподвижным (рис. 2). Н. о. происходит автоматически за счёт энергии *противооткатных устройств* (см.).

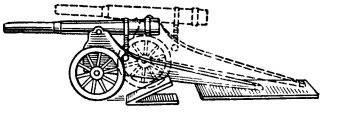


Рис. 1. Накат орудия на жёстком лафете.

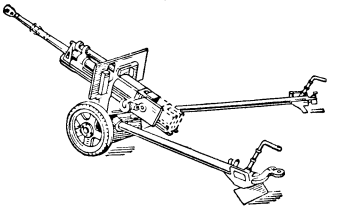


Рис. 2. Накат орудия на упругом лафете.

Лит.: Курс артиллерии, под ред. А. Д. Блинова, кн. 4, М., 1947.

НАКА́ТКА — 1) Технологический процесс обработки деталей и других материалов, основанный на пластической деформации наружных слоёв под воздействием накатывающего инструмента (роликов, плашек). Наибольшее распространение получил при изготовлении резьбы (см. *Накатывание резьбы*). Применяется для образования шероховатости на поверхностях деталей машин и приборов, напр. на ручках управления металлорежущих станков, электрич. приборов и др., а также для нанесения шкал. 2) Поверхность материала, полученная с помощью Н. (в первом значении). 3) Инструмент для выполнения Н. (в первом значении) — ролики, плашки.

НАКА́ТНИК — один из механизмов противооткатных устройств, возвращающий ствол орудия после отката, последовавшего в результате произведённого выстрела, в первоначальное положение и удерживающий ствол в крайнем переднем положении при всех углах возвышения. Н. имеет постоянный запас энергии (сжаты пружины или воздух), а до-

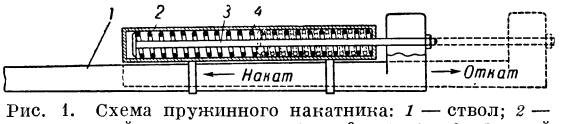


Рис. 1. Схема пружинного накатника: *1* — ствол; *2* — неподвижный цилиндр накатника; *3* — шток, связанный со стволом; *4* — пружины (при откате сильно сжаты).

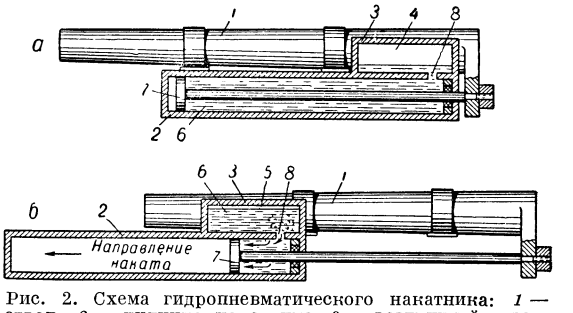


Рис. 2. Схема гидропневматического накатника: *1* — ствол; *2* — цилиндр накатника; *3* — воздушный резервуар; *4* — воздух, сжатый до 30—50 *атм* (до отката); *5* — воздух, сжатый до 100—120 *атм* (при откате); *6* — жидкость; *7* — щиток с поршнем; *8* — канал между цилиндром и воздушным резервуаром. *а* — положение частей до отката; *б* — положение частей при откате.

полнительную энергию получает при откате ствола; излишек её поглощается тормозом наката. По своему устройству Н. делятся на пружинные, гидропневматические и пневматические (воздушные). В пружинных Н. (рис. 1) накат ствола осуществляется за счёт работы пружин, сжатых при откате; в гидропневматических Н. (рис. 2) при откате ствола шток с поршнем перегоняет жидкость в цилиндр накатника, сжимает воздух, к-рый, расширяясь после отката ствола, производит его накат; в пневматических Н. накат происходит силой сжатого воздуха.

Лит.: Курс артиллерии, под ред. А. Д. Блинова, кн. 4, М., 1947.

НАКА́ТЫВАНИЕ РЕЗЬБЫ́ — технологический процесс получения наружной резьбы винтов выдавливанием на поверхности заготовки. Н. р. производится плоскими плашками либо роликами.

В первом случае заготовка устанавливается между двумя плашками (рис. 1), из к-рых одна неподвижна, а другая, поступательно перемещаясь, заставляет заготовку вращаться и в то же время деформироваться. На соприкасающихся с заготовкой поверхностях плашки имеют нарезку, соответствующую накатываемой резьбе.

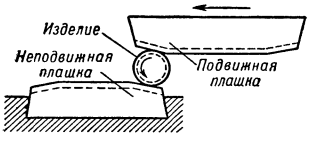


Рис. 1. Накатывание плоскими плашками.

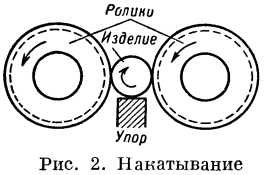


Рис. 2. Накатывание роликами.

Во втором случае образование резьбы производится двумя или тремя роликами (рис. 2), имеющими на своей цилиндрич. поверхности нарезку с углом подъёма резьбы, равным углу подъёма резьбы на накатываемом изделии (см. *Ролик накатной*). Накатывание резьбы в обоих случаях совершается на накатных станках. Н. р. — очень производительный метод и применяется для изготовления как крепёжных, так и точных резьб.

НАКА́ЦУ — город в Японии, порт на сев. побережье о-ва Кюсю, в префектуре Оита. 52 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция. Шелкопрядильные и хлопчатобумажные фабрики.

НАКИПЕОБРАЗОВА́НИЕ — процесс образования твёрдого осадка на поверхностях котлов и других теплообменных аппаратов при нагревании, кипении и испарении воды из-за присутствия в ней различных примесей. Н. в теплообменных аппаратах обусловливается: понижением растворимости солей при повышении температуры воды; протеканием в аппаратах химич. процессов, приводящих к превращениям ионов, способным образовывать труднорастворимые соединения; общим повышением концентрации солей в испаряемой воде. К процессам образования вторичной накипи можно отнести: седиментацию и прикипание шламовых частиц к поверхностям нагрева; включение в структуру накипи окислов металлов и других соединений, образующихся в результате коррозионных процессов, протекающих в различных элементах паросиловой установки; изменение состава и строения накипи в результате вторичных процессов (топохимических реакций).

Внутрикотловые процессы теплообмена, парообразования и циркуляции также оказывают существенное влияние на состав, структуру и расположение отложений. *Расслоение пароводяной смеси* (см.) приводит к возникновению значительных участков поверхности экранных и кипятильных труб, периодически смачиваемых котловой водой. В результате значительного сопротивления парового слоя тепловому потоку от стенки к кипящей жидкости металл подвергается высокому местному перегреву и приобретает температуру, превышающую точку кипения воды. Котловая вода при этом упаривается и образуются насыщенные растворы солей (см. *Накипь*).

Лит.: Внутрикотловые физико-химические процессы и водный режим котлов высокого давления, под ред. акад. И. И. Черняева [и др.], М.— Л., 1951; Шкроб М. С., Водоподготовка, М.— Л., 1950.

НА́КИПЬ — твёрдый осадок на стенках паровых котлов и других теплообменных аппаратов. Н. имеет весьма разнообразный химич. состав и физич. структуру. По химич. составу различают: а) карбонатные Н. с преобладающим содержанием углекислых солей кальция и магния; б) сульфатные Н. с повышенным содержанием сернокислого кальция; в) силикатные Н. с повышенным содержанием кремнекислых соединений; г) смешанные Н., в к-рых нет явного преобладания того или другого из перечисленных веществ. Благодаря применению методов физико-химич. фазового анализа (рентгенография, термография и кристаллооптика) удалось установить, что твёрдая, стекловидная бескальциевая алюмо- и ферри-натровосиликатная Н., отлагающаяся на стенках парогенерирующих труб котлов высокого давления, по химич. составу и характеру структуры идентична природным минералам (акмиту, анальциту, натролиту и др.). Н. обладает малой теплопроводностью. Наибольшее влияние на величину коэфициента теплопроводности оказывает пористость Н. Для всех типов Н. снижение пористости и увеличение плотности приводят к росту коэфициента теплопроводности. Ниже приведены значения коэфициента теплопроводности для типичных накипеотложений:

Накипь, загрязнённая маслом . . .	0,1	*ккал/мчас° С*
Силикатная накипь.	0,07—0,02	»
Гипсовая накипь	0,2 —2,0	»
Карбонат кальция (аморфный) . . .	0,2 —1,0	»
Карбонат кальция (кристаллический)	0,5 —5,0	»

Приведённые данные свидетельствуют о том, что наибольшую опасность представляют силикатная Н. и Н., пропитанная маслом. Для борьбы с Н. применяют различные методы *очистки воды* (см.).

Лит.: Внутрикотловые физико-химические процессы и водный режим котлов высокого давления, под ред. акад. И. И. Черняева [и др.], М.— Л., 1951; Шкроб М. С., Водоподготовка, М.— Л., 1950.

НАКЛАДНА́Я ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ — в СССР особый сопроводительный документ к грузу, отправляемому по железным дорогам, оформляющий договор железнодорожной перевозки и являющийся доказательством принятия груза к перевозке. Н. ж. составляется грузоотправителем по установленной форме на имя определённого получателя (адресата) груза и вручается железной дороге. Н. ж. сопровождает груз на всём пути его следования и выдаётся вместе с ним получателю. Порядок составления и пользования Н. ж. регулируется ст. ст. 29 и 30 Устава железных дорог СССР. Н. ж. должна включать в себя ряд сведений, в том числе: наименования станции и дороги отправления, станции и дороги назначения, наименования отправителя и получателя, наименование груза, с указанием его веса, числа мест, характера упаковки.

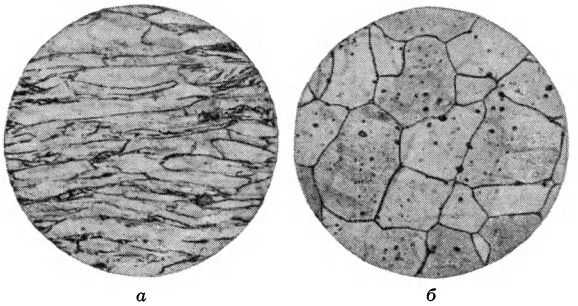
НАКЛАДНЫ́Е РАСХО́ДЫ — расходы, не связанные непосредственно с изготовлением отдельного изделия или вида работы, а представляющие собой затраты, производимые на весь выпуск продукции.

К Н. р. относятся: амортизация, расходы на содержание и текущий ремонт зданий и хозяйственного инвентаря, заработная плата административно-управленческого персонала, расход топлива на отопление помещений и др. Н. р. включаются в себестоимость не прямо, а косвенно: пропорционально либо сумме производственной зарплаты (наиболее распространённый способ), либо пропорционально стоимости, количеству или весу сырья и материалов, либо сумме прямых затрат. Н. р. в торговле — издержки, связанные с заготовкой, хранением, упаковкой, транспортировкой и сбытом продукции.

Коммунистическая партия и Советское правительство ведут неустанную борьбу за доведение Н. р. до необходимого минимума, устранения непроизводительных расходов, упрощения и удешевления хозяйственного аппарата. В директивах XIX съезда КПСС (1952) поставлена задача резко сократить Н. р. сбытовых организаций в промышленности, а также по заготовкам и сбыту с.-х. продуктов.

НАКЛЕ́ЙКА (театр.) — искусственные бороды, усы, брови и пр., наклеиваемые на кожу артиста при гримировании.

НАКЛЁП — процесс изменения структуры металла под влиянием деформации в холодном состоянии, в результате к-рой повышается прочность и снижается пластичность металла; также соответственное состояние металла после холодной деформации. Установлено, что энергия, затраченная на холодное деформирование, всегда больше той, какая выделяется в процессе деформирования (напр., в виде тепла). Это означает, что часть энергии накапливается в металле. Рентгеноструктурным и микроскопич. анализами показано, что эта энергия расходуется на искажения кристаллич. решётки,



а *б*

Микроструктура (увеличено в 200 раз) технически чистого железа (с 0,05% С): *а* — в состоянии наклёпа; *б* — после рекристаллизации.

на сдвиги внутри зёрен, на вытягивание их вдоль направления деформации (см. *Текстура металла*), на увеличение объёма металлич. тела. В результате повышения энергетич. уровня кристаллич. решётки металл после Н. отличается повышенной прочностью и пониженной пластичностью. Такое состояние металла термодинамически неустойчиво, и в нём после Н. начинают самопроизвольно протекать явления, приводящие к снятию тех искажений кристаллич. решётки и формы зёрен, к-рые обусловливают повышенный энергетич. уровень наклёпанного металла. Т. к. эти процессы связаны с атомными перемещениями в твёрдом кристаллич. теле, то при комнатной температуре они идут очень медленно; при нагреве скорость этих процессов увеличивается. Вначале, при незначительном повышении температуры (для малоуглеродистой стали на 200°—400°), развиваются только те процессы, к-рые приводят к снятию искажений в кристаллич. решётке, без заметного изменения микроструктуры. Эти процессы носят общее название в о з в р а т а наклёпанного металла (иначе *отдыха металлов*, см.). При дальнейшем повышении температуры, когда достигается равенство энергетич. уровней на границах и внутри зёрен, начинается интенсивный процесс перестройки этих зёрен, вытянутых при Н. вдоль направления деформации; они укрупняются, становятся равноосными (см. рис.). Это явление, называемое *рекристаллизацией* (см.), сопровождается значительным снижением прочности и повышением пластичности металла.

Явление Н. широко используется в технике с целью упрочнения металлич. изделий. Для поверхностного Н. применяется ударная обработка струёй быстро летящей чугунной или стальной дроби (см. *Дробемётная и дробеструйная обработка*), а также обкатка роликами. В результате достигаемого таким образом Н. значительно повышается выносливость металла, т. е. его сопротивление усталостным разрушениям (см. *Усталость металлов*). Н. является также составной частью термомеханич. обработки изделий из специальных сплавов, задача к-рой придать им нек-рые физич. свойства (напр., магнитные свойства — *пермаллою*, см.).

Лит.: Г у л я е в А. П., Металловедение, 2 изд., М., 1951; Ф р и д м а н Я. Б., Механические свойства металлов, 2 изд., М., 1952; Л а ш к о Н. Ф., Р а з д ы м а х а П. С., Наклёпываемость и рекристаллизация малоуглеродистых сталей, «Сталь», 1947, № 6.

НАКЛОНЕ́НИЕ — грамматическая категория, выражающая отношение действия (или состояния) к действительности. Глагольные формы Н. являются морфологич. способами выражения более широкой и общей категории *модальности* (см.) и становятся синтаксич. средствами формирования и разграничения модальных типов предложения. Основным морфологич. средством выражения в глаголе категории модальности является изъявительное Н., в формах к-рого глагольное действие рассматривается как явление реальной действительности, тогда как в формах т. н. косвенных Н. (сослагательного, повелительного, желательного и др.) глагольное действие рассматривается только как возможное, желательное или требуемое говорящим. В русском языке формы изъявительного Н. выражают реальность течения действия или осуществления состояния в настоящем, прошедшем или будущем времени («боремся», «боролись», «будем бороться»; «было светло», «будет светло»). В формах сослагательного (условно-желательного) Н. действие или состояние рассматривается только как предположительное, возможное при определении условия или желательное («он согласился бы»; «выпил бы ты чаю»). В формах повелительного Н. говорящий побуждает кого-либо совершить или осуществить какое-либо действие («читайте»; «будьте внимательны»). Следует различать синтетич. формы Н. («пишет», «пиши») и аналитические («писал бы», «пусть пишет»). У кратких прилагательных и слов из категории состояния категория Н. выражается только аналитически при помощи глагольной *связки* (см.), напр. «было бы опасно»..., «будьте твёрды». В синтаксич. употреблении формы Н. получают разнообразные модальные значения и оттенки. Таково, напр., значение начатого, но не осуществлённого действия в изъявительном Н. («я пошёл было, но вернулся»). При этом формы одного Н. могут сближаться по функции с формами других Н., напр. форма сослагательного Н. может получить значение побуждения к совершению действия («сходил бы ты к врачу»).

В различных языках формы и виды Н. могут быть весьма разнообразными. В албанском языке существует Н., называемое адмиративом, выражающее действие, о существовании к-рого говорящий ранее не знал, напр. kërkuaka — «он нашёл, оказывается», hapka — «он открыл, оказывается», и т. д. Ненецкий язык, помимо сослагательного Н., имеет также особые формы для побудительного Н., напр. школан хэхэва'! — «давайте-ка пойдём в школу!», предположительного Н., напр. ильнакы — «он, должно быть, живёт», и предположительно желательного Н., напр. мале товэнаню, сенггабцун — «уж если пришёл, придётся тебе, повидимому, переночевать». Марийский язык различает Н.-намерения, напр. луднем — «я намереваюсь читать», и Н., выражающие смягчённое намерение, напр. луднем ыле — «хотелось бы мне почитать», а также формы ласкательного и уничижительного Н., выражающие действие, особо близкое говорящему или презрительно им оцениваемое. Мансийский язык также различает ласкательное Н., но употребляется оно чаще всего при разговоре с детьми. Н. может иметь семантич. точки соприкосновения, с нек-рыми временами. Поэтому в истории языков нередко можно наблюдать превращение Н. во времена, и наоборот. Так, в истории лат. языка формы будущего времени глаголов второго, третьего и четвёртого спряжений, напр. tegam — «я буду покрывать», teges — «ты будешь покрывать» и т. д., представляют исторически переосмысленный конъюнктив.

НАКЛОНЕ́НИЕ (в музыке) — 1) Общий характер звучания лада — мажорный или минорный. См. *Ладовое наклонение*. 2) В древнегреческой музыке — тип тетрахорда и лада, определяемый величиной интервалов между ступенями звукоряда. Основное Н.— диатоническое (тетрахорд из последовательности двух целых тонов и полутона в различном соотношении). Другие Н.: хроматическое (полтора тона — полутон — полутон в нисходящем звукоряде) и энгармоническое (интервал в два тона — четверть тона — четверть тона в нисходящем звукоряде). См. нотный пример в т. 12, стр. 543.

НАКЛОНЕ́НИЕ МАГНИ́ТНОЕ — угол, образуемый вектором магнитного поля Земли (силовыми линиями этого поля) с плоскостью горизонта. Н. м. отсчитывается от горизонтальной плоскости и называется северным (или положительным), если северный конец магнитной стрелки обращён вниз, южным (или отрицательным), если северный конец стрелки обращён вверх. Н. м. изменяется на земной поверхности в пределах от 0° до ±90°. Линия, на к-рой оно равно 0°, называется магнитным экватором; точка, где северное Н. м. равно 90°,— северным магнитным полюсом Земли; точка, где южное Н. м. равно 90°,— южным магнитным полюсом (см. *Полюсы магнитные*). Для измерения Н. м. служат *инклинаторы* (см.).

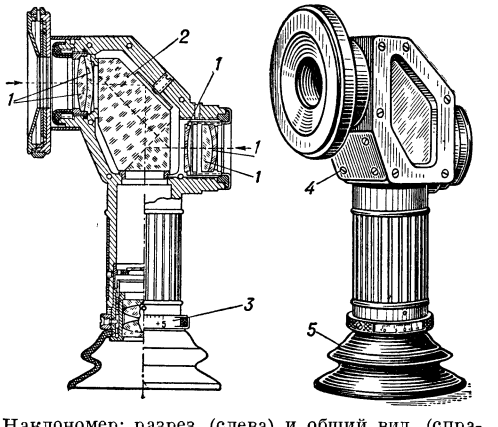
НАКЛО́ННАЯ к прямой l — прямая, пересекающая прямую l под углом, отличным от прямого. Н. к плоскости — прямая, пересекающая эту плоскость под углом, отличным от прямого.

НАКЛО́ННОЕ БУРЕ́НИЕ — бурение (для добычи жидких или газообразных ископаемых, гл. обр. нефти) скважин, ось ствола к-рых направлена под нек-рым углом к вертикали. Целью Н. б. является подведение скважин к залежам полезного ископаемого, находящимся под дном моря, под горами, населёнными пунктами и другими недоступными для установки буровой вышки местами (см. *Бурение*, *Морское бурение*). Н. б. применяется также в тех случаях, когда по условиям организации буровых работ целесообразно вести несколько скважин в разных направлениях с одной небольшой площадки (см. *Кустовое бурение*).

НАКЛОНОМЕ́Р — прибор для измерения наклонения видимого морского горизонта, т. е. угла, образуемого плоскостями истинного и видимого горизонтов.

Так как глаз наблюдателя всегда находится на нек-рой высоте над поверхностью Земли и, кроме того, видимые лучи преломляются земной рефракцией, то между плоскостью истинного горизонта (т. е. касательной плоскостью в пересечении нормали из глаза наблюдателя к поверхности Земли) и видимого горизонта (т. е. касательной плоскостью к криволинейному лучу, идущему из глаза наблюдателя к какой-нибудь точке линии кажущегося соприкосновения поверхности Земли с небом) образуется угол, называемый наклонением видимого горизонта.

Принцип устройства Н. основан на совмещении изображений двух противоположных частей видимого горизонта. Наиболее удачной из существующих конструкций этого прибора является Н. советского учёного В. В. Каврайского, представляющий собой коленчатый монокуляр (рис.). Для определения наклонения горизонта добиваются совпадения обоих



Наклономер: разрез (слева) и общий вид (справа): *1* —линзы; *2* — составная призма; *3* — диоптровое кольцо со шкалой; *4* — корпус; *5* — резиновый наглазник.

горизонтов в поле зрения прибора, сводя на нет полосу неба между ними. На шкале, к-рая ориентируется перпендикулярно к сомкнувшимся горизонтам, делается отсчёт с точностью до 0′,1. Величиной наклонения горизонта исправляется измеренная с помощью секстана высота светила для получения истинной его высоты при астрономич. определениях места судна на море.

Лит.: Сакеллари Н. А., Мореходные инструменты. Описательный курс, 3 изд., М., 1943.

НАКЛО́НЫ ЗЕМНО́Й ПОВЕ́РХНОСТИ — временны́е угловые отклонения земной поверхности от положения, принятого за исходное. Наиболее распространённым и точным методом измерения Н. з. п. является определение их с помощью горизонтального маятника-наклономера, схема к-рого представлена на рис. Если ось вращения *АБ* маятника наклономера, находящегося в равновесии, вследствие Н. з. п. отклонится на нек-рый угол, то маятник займёт новое положение равновесия, плоскость к-рого проходит через отвес и новую ось вращения. Изменение положения равновесия маятника фиксируется на фотобумаге с помощью зеркала и светового луча. Чувствительность современных наклономеров достигает одной сотой доли секунды дуги на 1 *мм* смещения световой точки. Практически наклономеры устанавливаются на чувствительность в одну

десятую долю секунды дуги на 1 *мм* смещения световой точки на фотозаписи наклонов. С помощью наклономеров маятникового типа удалось определить периодические Н. з. п. под влиянием лунного и солнечного притяжения, а по величине наклонов вычислить твёрдость Земли. Многолетние измерения Н. з. п., ведущиеся на многих наклономерных станциях в СССР и за границей, обнаружили их зависимость от хода температуры воздуха, распределения атмосферного давления, осадков, уровня грунтовых вод, от структуры и неоднородности пород в местах установки наклономеров. Ввиду многообразия зависимости Н. з. п. от различных причин, проблема наклонов является крайне сложной. Наиболее интересной и важной является задача выявления наклонов, зависящих от внутренних глубинных причин, например от нарастающих напряжений внутри Земли перед землетрясением, от тектонических процессов, от *колебательных движений земной коры* (см.).

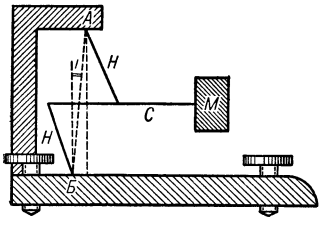


Схема горизонтального маятника для измерения наклонов земной поверхности: *С* — стержень; *М* — груз маятника; *Н* — нити подвеса маятника; *А* и *Б* — точки крепления нитей на штативе; *АБ* — ось вращения маятника; *I* — угол между отвесом и осью вращения маятника.

Наблюдения над Н. з. п. позволяют определить поправки к особо точным геодезич. и астрономич. измерениям.

Лит.: Бончковский В. Ф., Наклоны земной поверхности, М.— Л., 1940 (Труды Сейсмологического ин-та Акад. наук СССР, № 99).

НАКОВА́ЛЬНЯ — стационарный опорный инструмент, применяемый при ручной ковке (см. *Кузнечно-штамповочное производство*). Н. служит опорой для обрабатываемой поковки непосредственно или через другой (подкладной) кузнечный инструмент; представляет собой стальную отливку обычно весом ок. 100—150 *кг*. Размер лицевой рабочей поверхности Н. составляет в среднем 120 *мм* × 400 *мм*, не считая рогов (рис.). Н. бывают двурогие, однорогие и безрогие. Все они крепятся обычно на деревянном основании в виде тумбы. В приборостроении и часовом деле (ремонт часов) применяют миниатюрные Н. весом меньше 1 *кг*, укрепляемые на столе.

Двурогая наковальня.

НАКОВА́ЛЬНЯ (в метеорологии) — верхняя часть кучево-дождевого облака, достигшего в своём развитии по вертикали уровня *перистых облаков* (см.). Н. состоит из снежинок и сферокристаллов. В верхней части Н., имеющей вид плотных перистых облаков, содержатся также полные кристаллы, а при достаточно высокой температуре и сильной конвекции — снежинки и капельки. Из облаков, имеющих Н., летом выпадают ливневые дожди, град, а зимой — снег крупными хлопьями.

НАКОВА́ЛЬНЯ — у млекопитающих животных и у человека средняя косточка в цепи слуховых косточек, расположенных в полости среднего уха и проводящих звук из наружного уха во внутреннее; наружный конец Н. сочленяется с *молоточком* (см.), внутренний — со *стремячком* (см.). В процессе исторического развития млекопитающих Н. возникла из квадратной кости черепа зверозубых пресмыкающихся. См. *Ухо*.

НАКОНЕ́ЧНИК СНАРЯ́ДА — металлическая или пластмассовая насадка на головной части снаряда, служащая для улучшения баллистических и бронебойных качеств снарядов. Баллистич. наконечники придают снаряду заострённую форму, необходимую для уменьшения сопротивления воздуха при полёте. Этими наконечниками снабжаются снаряды с притуплённой головной частью. Бронебойные наконечники усиливают бронебойное действие снаряда. Такой вид Н. с. был впервые предложен русским адмиралом С. О. Макаровым в 1893 (рис. 1). Современные бронебойные Н. с. (рис. 2) имеют притуплённую лобовую часть и изготовляются из стали примерно таких же механич. свойств, как и снаряд, или же из сталей с повышенными пластич. свойствами. Снаряды с бронебойными наконечниками, кроме того, снабжаются баллистич. наконечниками.

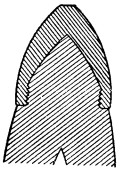


Рис. 1. Бронебойный наконечник Макарова.

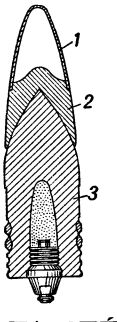


Рис. 2. Современный бронебойный снаряд: *1* — баллистический наконечник; *2* — бронебойный наконечник; *3* — корпус снаряда.

НАКОПИ́ТЕЛЬ — пульт системы автоматического управления стрелками на механизированных сортировочных горках ж.-д. станций. Н. служит для установления маршрутов следования отцепляемых вагонов перед началом роспуска состава. См. *Маршрутный накопитель*.

НАКОПИ́ТЕЛЬ ЭНЕ́РГИИ (в радиотехнике) — устройство, позволяющее запасать энергию в течение относительно длительного промежутка времени, чтобы затем быстро использовать её. Н. э. применяется в различных аппаратах, работающих в импульсном режиме (см. *Импульсная радиосвязь*, *Радиолокация*, *Телевидение*); при этом энергия, поступающая от источника, накапливается во время промежутка между импульсами и затем используется для генерации относительно весьма короткого импульса, мощность к-рого может достигать сотен и даже тысяч киловатт. Запасание энергии осуществляется в электрических и магнитных полях системы ёмкостей и индуктивностей.

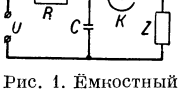


Рис. 1. Ёмкостный накопитель энергии.

В ёмкостном Н. э. простейшего вида (рис. 1) во время промежутка между импульсами ёмкость *C* заряжается от напряжения *U*. Благодаря наличию коммутирующего органа *K* ёмкость периодически разряжается на нагрузку *Z* (напр., генератор сверхвысокочастотных колебаний), отдавая ему всю запасённую энергию или часть её. В общем случае ёмкость *C* отдаёт только часть запасённой энергии, и напряжение на ней изменяется от $U_{c\,max}$ до $U_{c\,min}$. В частном случае полного разряда $U_{c\,min}=0$. В интервале между импульсами напряжение на ёмкости *C* восстанавливается по закону

$$U_c = U_{c\,min} + (U - U_{c\,min})\ (1 - e^{-\frac{t}{RC}}),$$

где *t* — время, *e* = 2,71828... — основание натуральных логарифмов. На практике используются оба режима работы — полного и частичного разряда. В первом случае Н. э. полу-

чается более простым, но кпд не превышает 50%, тогда как при частичном разряде кпд может быть доведён до 95—97%.

В индуктивном Н. э. простейшего вида во время промежутка между импульсами (рис. 2) индуктивность приключается коммутатором K к источнику питания с напряжением постоянного тока U, и через неё течёт сравнительно медленно возрастающий по величине ток

$$i = \frac{U}{R}\left(1 - e^{-\frac{t}{L/R}}\right).$$

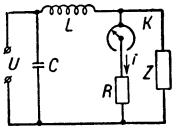


Рис. 2. Индуктивный накопитель энергии.

При этом происходит запасание энергии в индуктивности. После того как значение энергии достигнет нужной величины $\frac{LI^2_{max}}{2}$, коммутатор K разрывает цепь и в индуктивности L создаётся эдс, обычно превышающая напряжение источника питания в 5—15 раз. Запасённая энергия быстро реализуется в виде кратковременного импульса высокого напряжения. Ёмкость C служит в этом случае фильтром, защищающим источник питания от воздействия импульсов высокого напряжения в период реализации энергии.

Лит.: Ицхоки Я. С., Импульсная техника, М., 1949.

НАКОПЛЕ́НИЕ — см. *Накопление капитала*, *Социалистическое накопление*.

НАКОПЛЕ́НИЕ КАПИТА́ЛА — превращение части прибавочной стоимости в капитал и использование её на расширение капиталистич. производства. Процесс Н. к. есть вместе с тем процесс расширенного капиталистич. воспроизводства в единстве двух сторон его: воспроизводства материальных благ и капиталистич. производственных отношений; в ходе Н. к. углубляются и расширяются все противоречия капитализма.

Специфическим содержанием и целью капиталистич. производства является производство *прибавочной стоимости* (см.). Погоня за прибылью, диктуемая законом прибавочной стоимости — основным экономич. законом капитализма, — обусловливает постоянное возобновление и повторение процесса капиталистич. производства. Если вся присваиваемая прибавочная стоимость используется на личное потребление капиталиста, то этот процесс повторяется в прежнем неизменном масштабе, или осуществляется простое *воспроизводство* (см.). Однако уже в процессе простого воспроизводства обнаруживаются некоторые существенные черты капиталистич. отношений, к-рые остаются скрытыми при рассмотрении капиталистич. производства как единичного акта. Так, при рассмотрении капиталистич. производства как единичного акта создаётся внешняя видимость, будто капиталист выплачивает рабочему заработную плату из собственных средств. На этом основании буржуазные экономисты строили и строят свои апологетические утверждения об особых «услугах», к-рые якобы оказываются капиталистами наёмным рабочим, о том, что капиталист авансирует рабочего и т.д. Между тем при рассмотрении купли-продажи рабочей силы как момента воспроизводства обнаруживается, что капиталист выплачивает заработную плату рабочим не из собственного фонда, а из стоимости, созданной трудом рабочих в предшествующем периоде производства. При этом рабочий авансирует капиталиста, так как получает заработную плату после того, как воспроизвёл эквивалент стоимости своей рабочей силы в виде переменного капитала и создал прибавочную стоимость. В процессе простого капиталистич. воспроизводства также обнаруживается полная лживость и несостоятельность утверждений буржуазных экономистов, что капитал будто бы создан трудом капиталиста. На самом деле исторической предпосылкой капиталистич. производства (см. *Первоначальное накопление капитала*) является насильственное отделение непосредственного производителя от средств производства и превращение рабочей силы в товар. Кроме того, всякий капитал, первоначально авансированный капиталистом из собственного фонда, ежегодно частично возобновляется за счёт прибавочной стоимости, создаваемой неоплаченным трудом рабочих, и по истечении известного времени полностью превращается в накопленный капитал, т. е. в капитализированную прибавочную стоимость, безвозмездно присвоенную капиталистом. Таким образом, рабочий своим трудом постоянно производит и воспроизводит богатство как капитал. С другой стороны, оплата капиталистом лишь стоимости его рабочей силы означает столь же постоянное воспроизводство его как наёмного рабочего. Наёмное рабство рабочего упрочивается всем механизмом капиталистич. воспроизводства. Удовлетворение личных потребностей рабочего зависит от получаемой им *заработной платы* (см.). Размеры же последней едва достаточны для восстановления его работоспособности. Чтобы жить, рабочий вновь и вновь должен продавать рабочую силу, следовательно, индивидуальное потребление рабочего есть лишь процесс воспроизводства рабочей силы в качестве товара, продаваемого капиталистам, т. е. момент воспроизводства капитала. Поэтому «с общественной точки зрения класс рабочих — даже вне непосредственного процесса труда — является такой же принадлежностью капитала, как и мертвый рабочий инструмент» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 578). Капиталистич. процесс производства, рассматриваемый как процесс воспроизводства (даже простого), производит не только товары, не только прибавочную стоимость. Он производит и воспроизводит само капиталистич. отношение — капиталиста на одной стороне, наёмного рабочего — на другой.

Для капитализма в целом характерно не простое, а расширенное воспроизводство, т. е. такое, при к-ром масштабы производства возрастают за счёт превращения части прибавочной стоимости в добавочный капитал. Капитал есть господство над неоплаченным трудом. Расширение сферы эксплуатации и повышение нормы прибавочной стоимости требует Н. к. Поэтому само развитие капитализма обусловливает необходимость постоянного увеличения капитала, используемого в промышленном предприятии. Н. к. возможно только в том случае, если прибавочный продукт заключает в себе вещественные составные элементы нового капитала и если имеются в наличии новые наёмные рабочие. Оба условия Н. к. обеспечиваются механизмом самого капиталистич. производства: движение нормы *прибыли*, *конкуренция* и *экономические кризисы* (см.) приводят к такому распределению капиталов отдельных капиталистов по отраслям народного хозяйства, к-рое в той или иной мере соответствует условиям Н. к. С другой стороны, рост количества рабочих и непрерывно увеличивающаяся армия безработных всегда могут доставить новому капиталу добавочное число рабочих рук. Следовательно, Н. к. есть расширенное воспроизводство капиталистич. отношений, расширение и углубление капиталистич. эксплуатации, причём это достигается не путём авансирования капиталистом собственных средств, а путём постоянного присвоения и применения в качестве капитала чужого неоплаченного труда.

В Н. к. ярко обнаруживается действительная природа частной капиталистич. собственности. Превращение простого товарного производства в капита-

листическое неизбежно ведёт к превращению законов собственности, основанной на личном частном труде производителя, в законы капиталистич. присвоения чужого неоплаченного труда. К. Маркс, анализируя Н. к., разоблачил утверждение буржуазной классической политич. экономии (А. Смит, Д. Рикардо и их последователи), будто вся прибавочная стоимость, превращаясь в капитал, должна стать переменным капиталом и возвращаться рабочему классу в форме дополнительных средств к жизни. В действительности возрастающая доля прибавочной стоимости идёт на паразитическое потребление эксплуататоров и их слуг, а из другой, капитализируемой части прибавочной стоимости, растущая доля её превращается в постоянный капитал. Таким образом, из всей массы прибавочной стоимости лишь незначительная, всё уменьшающаяся её часть превращается в переменный капитал.

Н. к. непосредственно зависит от того, в каких пропорциях прибавочная стоимость распадается на капитал и доход. Разделение прибавочной стоимости на капитал и доход, к-рое совершается самим капиталистом и потому кажется его добровольным актом, было использовано буржуазными экономистами для того, чтобы создать апологетич. теорию о Н. к., как о «сбережении» и «воздержании» капиталиста от потребления его дохода. В действительности же вследствие быстрого увеличения массы прибавочной стоимости капиталист, даже при уменьшении доли, идущей на личное потребление, имеет возможность жить со всё возрастающей роскошью.

С развитием капиталистич. способа производства накапливаемая часть прибавочной стоимости относительно уменьшается по сравнению с той частью, к-рая идёт на паразитич. потребление буржуазии и её челяди. Особенно возрастает паразитическое потребление буржуазии при империализме. Расточение общественного богатства на содержание класса капиталистов и их прислужников, на ведение конкурентной борьбы, на армию и вооружение, на огромный государственный аппарат, колоссально увеличивающееся в эпоху империализма и особенно общего кризиса капитализма, соответственно уменьшает масштабы и темпы расширенного воспроизводства.

Размеры Н. к. определяются, с одной стороны, повышением степени эксплуатации рабочих, расширением сферы эксплуатации и понижением заработной платы, с другой — ростом и изменением строения функционирующего капитала. Удлинение и уплотнение рабочего дня, рост интенсивности и производительности труда увеличивают абсолютную и относительную прибавочную стоимость, представляющую основной источник Н. к. С развитием капитализма заработная плата понижается ниже стоимости рабочей силы, что фактически превращает необходимый фонд потребления рабочих в добавочный источник Н. к. На размер Н. к. влияет производительность общественного труда, повышающаяся как с развитием техники и улучшением организации производства, так и масштабом использования даровых сил природы и естественных богатств (плодородие почвы, богатство недр земли, рек,морей, лесов, лугов и др.). Развитие производительности общественного труда, удешевляя элементы постоянного капитала, а также стоимость рабочей силы, позволяет при тех же размерах капитала увеличивать норму и массу прибавочной стоимости, ускорять процесс Н. к. По мере роста производительности труда растёт основной капитал, а вместе с тем увеличивается разница между применяемым капиталом и тем, к-рый используется в каждый момент. По мере перенесения стоимости основного капитала на произведённый продукт, функционирующий капитал начинает оказывать даровые услуги, подобно силам природы — воде, пару, воздуху, электричеству и т. д., и даёт возможность извлекать при том же размере авансированного капитала больше прибавочной стоимости. Важным фактором Н. к. является увеличение авансированного капитала. Хотя процесс Н. к. ведёт к относительному уменьшению переменного капитала, последний абсолютно увеличивается, вместе с этим возрастает число одновременно эксплуатируемых рабочих, а следовательно, и масса прибавочной стоимости. Концентрация и централизация капитала, будучи выражением процесса Н. к., в свою очередь становятся могущественным рычагом накопления, поскольку они расширяют сферу эксплуатации рабочих и повышают степень её. При неизменном *органическом строении капитала* (см.) Н. к. означает лишь экстенсивное развитие капитала, т. е. увеличение его размеров без структурных изменений. Однако, как правило, Н. к. означает не только количественный рост различных элементов капитала, но и повышение его органич. строения.

Повышение органического строения капитала увеличивает производительность труда. Но по мере роста производительности труда, спрос со стороны капиталистов на рабочую силу уменьшается по сравнению с величиной капитала, т. к. переменный капитал возрастает значительно медленнее, чем весь капитал и особенно постоянный капитал. Вследствие этого образуется относительное перенаселение (см. *Перенаселение относительное*), или промышленная резервная армия, возрастающая вместе с процессом Н. к. и превращающаяся в период общего кризиса капитализма в постоянную массовую *безработицу* (см.). Относительное перенаселение резко понижает жизненный уровень не только безработных, но и рабочих, занятых в производстве.

В эпоху империализма и особенно общего кризиса капитализма, когда основным экономич. законом является обеспечение максимальной прибыли (см. *Основной экономический закон современного капитализма*), существенно изменяется характер Н. к., к-рое сводится преимущественно к накоплению монополистич. капитала. Источниками и методами Н. к. внутри страны служат: а) прибавочная стоимость, создаваемая рабочими во всех отраслях производства и перераспределяемая в пользу монополистов; б) значительная часть заработной платы рабочих, различными средствами урезываемая монополиями; в) стоимость продуктов и имущества экспроприируемых мелких товаропроизводителей; г) капиталы разоряющейся части мелких и средних капиталистов; д) доходы и имущество государства, муниципалитетов и общественных организаций. Н. к. осуществляется также путём закабаления и систематического ограбления народов других стран, особенно колоний и зависимых стран. Принудительный труд и кабальная эксплуатация рабочих и крестьян других стран, неэквивалентная внешняя торговля (см. *Колониальная торговля*), ростовщический кредит, экспроприация земли и имущества у местного населения, ограбление финансов местных правителей, казнокрадство, вымогательство и мошенничество колониальной администрации и представителей монополий — таковы главные методы обогащения и Н. к. капиталистич. монополий за счёт народов зависимых стран. Важными рычагами Н. к. в эпоху империализма являются войны и милита-

ризация народного хозяйства. На основе «чрезвычайного положения» устанавливается военно-каторжный режим труда, вводятся чрезвычайные налоги и сборы и разорительная система распределения сырья, топлива и предметов потребления, проводится массовая ликвидация мелких заведений и принудительное картелирование предприятий необъединённых капиталистов, широко используется *инфляция* (см.) как метод массовой экспроприации трудящихся, осуществляется грабёж народов захваченных и оккупированных стран и областей и т. д. Следовательно, Н. к. в современных условиях базируется не столько на расширении общественного производства и развитии производительных сил, сколько на чрезмерном труде рабочих и крестьян, на ограблении доходов и имущества большинства населения как собственной страны, так и зависимых и оккупированных стран. При этом всё растущая доля национального дохода расходуется на вооружение, на содержание военно-полицейского аппарата, на безумную роскошь и паразитическое потребление эксплуататоров. В силу этого накопленный капитал используется не на развитие жизненно важных отраслей производства, а прежде всего на производство вооружения и предметов роскоши, на ростовщический кредит и спекуляцию, на учредительство и конкурентную борьбу, на обслуживание обращения фондовых бумаг (акций и облигаций) и т. п. При таком характере применения капитала действительное Н. к., т. е. превращение прибавочной стоимости в производительный капитал, совершается крайне медленно и сопровождается разрушением значительной части существующего производительного капитала общества. После второй мировой войны (1939—1945) произошло дальнейшее углубление общего кризиса капитализма. Распад единого всеохватывающего *мирового рынка* (см.) на два параллельных мировых рынка привёл к тому, что сфера приложения сил главных капиталистич. стран (США, Англии, Франции) к мировым ресурсам сокращается, а недогрузка предприятий в них увеличивается. В этих условиях в указанных странах «циклический характер развития капитализма — рост и сокращение производства — должен всё же сохраниться. Однако рост производства в этих странах будет происходить на суженной базе, ибо объём производства в этих странах будет сокращаться» (Сталин И., Экономические проблемы социализма в СССР, 1952, стр. 56).

Как показал К. Маркс, *историческая тенденция капиталистического накопления* (см.) заключается в создании предпосылок для революционного свержения капитализма. Процесс Н. к., в огромной степени увеличивая власть и богатство буржуазии, в то же время ведёт к росту абсолютного и относительного обнищания рабочего класса. Антагонистический характер Н. к. ведёт к обострению *основного противоречия капитализма* (см.). Концентрация и централизация капитала в немногих руках сопровождается вытеснением мелких и средних капиталистов, гигантским обобществлением труда и вместе с тем ростом силы, организованности и революционной борьбы пролетариата. Монополия капитала давно стала оковами производительных сил общества, сильнейшим тормозом роста общественного производства. Централизация средств производства и обобществление труда достигли при империализме такого уровня, при к-ром они уже несовместимы с их капиталистич. оболочкой. Последняя неизбежно будет разорвана, капиталистич. строй будет уничтожен в результате социалистической революции. Это учение К. Маркса в новых историч. условиях было развито В. И. Лениным и его учеником и продолжателем его дела—И.В. Сталиным. Победа социализма в СССР и успешное строительство социализма в странах народной демократии являются блестящим подтверждением выводов классиков марксизма-ленинизма.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, 3, М., 1953 (т. 1, гл. 21—25, т. 3, гл. 15); его же, Теории прибавочной стоимости, т. 2, ч. 2, 4 изд., М., 1936 (разд. 3); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («По поводу так называемого вопроса о рынках»), т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»); Сталин И., Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; Маленков Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952 (разд. 1).

НА́КРА — старинное название русских народных музыкальных инструментов типа *литавры* и *бубна* (см.).

НАКРИ́Т (от франц. nacre — перламутр) — минерал, одна из трёх структурных модификаций вещества с химич. формулой $Al_4[Si_4O_{10}][OH]_8$. Две другие модификации того же состава — *каолинит* (см.) и диккит. Н. принадлежит к группе силикатов со слоистым расположением кремнекислородных тетраэдров. Кристаллизуется в моноклинной системе. Встречается в виде агрегатов отдельных пластинок (до 5 *мм* в поперечнике) гексагонального облика с перламутровым блеском. Окраска белая, часто бесцветен. Спайность весьма совершенная. Твёрдость ок. 2; уд. вес 2,63. Содержащаяся в Н. вода выделяется в основном в интервале температур от 525° до 650°. Н. образуется как в экзогенных, так и в эндогенных условиях, повидимому, в кислых средах; в гидротермальных жилах находится в ассоциации с *флюоритом* (см.). Встречается в СССР (Крым), в ряде месторождений Рудных гор (Саксония), в США (Колорадо) и др.

НА́КСОС — одна из первых древнегреч. колоний на вост. побережье Сицилии. Основана, повидимому, ок. 736 до н. э. халкидянами. Сыграла крупную роль в греч. колонизации Сицилии. Н. был разрушен в 403 до н. э. сиракузским тираном *Дионисием I* (см.) Старшим.

НА́КСОС — остров в Эгейском м., в группе Киклад. Принадлежит Греции. Площадь 415 *км*². Население ок. 20 тыс. чел. Остров горист (высота до 1003 *м*). На Н. находится крупнейшее в мире месторождение наждака (добыча 5096 *т* в 1949); ломка мрамора. Климат и растительность типично средиземноморские. Основное занятие жителей — земледелие (виноград, оливковые деревья, цитрусовые); овцеводство. Рыболовство.

Согласно античной традиции, Н. был заселён сначала фракийцами, затем карийцами и, наконец, ионийцами. В 8 в. до н. э. был колонизован выходцами из Халкиды (о-в Эвбея). В 536 до н. э. при поддержке афинского тирана Писистрата власть на Н. захватил вождь олигархов тиран Лигдамид. В 501 до н. э. и 490 до н. э. Н. дважды подвергался нападению персов. Входил в состав Афинского морского союза. Восстание жителей Н. против афинян в 466 до н. э. было подавлено афинским стратегом Кимоном. В 4 в. до н. э. Н. подпал под власть Македонии, в 3 в. до н. э.— Египта, и в 1 в. н. э. был покорён Римом. В 1207 Н. был завоёван венецианцами, в 1566 перешёл фактически под власть Турции. Со времени провозглашения независимости Греции (1829) Н. входит в состав греческого государства.

НАКТОНГА́Н — река на Ю.-В. Кореи. Длина 524 *км*. Берёт начало в Восточно-Корейских горах,

впадает в Корейский пролив. Долина Н. состоит из чередующихся ущелий и расширений. Многоводна. Судоходна на 340 *км* от устья. На реке расположен г. Андон.

НАКТО́УЗ (от голл. nachthuis) — подставка в виде шкафчика для установки магнитного компаса на судне (см. *Компас*). Н. изготавливается из твёрдых пород дерева. Во внутренней части Н. помещён девиационный прибор, где устанавливаются магниты, уничтожающие полукруговую и четвертную *девиацию* (см.). К верхней части Н. привинчен медный цилиндр, называемый шейкой, с пружинным подвесом для установки котелка компаса цапфами карданова кольца. Для уничтожения четвертной девиации используются бруски мягкого железа, укрепляемые в шейке Н. Чтобы устранить индукцию магнитных стрелок компаса на помещаемое в Н. мягкое железо к латунному мостику в шейке привинчивается несколько поперечных пластинок, также из мягкого железа. Для устойчивости Н. во время качки он дополнительно укрепляется к палубе двумя медными *бакштагами* (см.) с *талрепами* (см.). В целях защиты от осадков Н. закрывается медным колпаком сферической формы, в к-ром помещён прибор для освещения компаса в ночное время. Рисунок Н. см. в статье *Магнитный компас*.

НАКУ́РУ — озеро в Вост. Африке (Кения), на дне к-рого были обнаружены залитые водой (при поднятии уровня озера) неолитич. погребения, содержащие скелеты эфиопского антропологич. типа, переходного между европеоидной и негроидной расами. Находки в Н. являются одним из свидетельств значительной древности этого типа.

НАЛА́ДКА СТАНКО́В — совокупность работ по подготовке, оснастке, регулировке универсальных и специализированных (переналаживаемых) станков, настройке их кинематич. цепей, установке и регулированию приспособлений, инструментов и пр. для выполнения на данных станках определённых операций, достижения требуемого качества и высокой производительности. Наладочные работы являются общими для всей партии обрабатываемых одинаковых изделий, а связанные с инструментом — только для партии, обрабатываемой за период его стойкости. Они предшествуют собственно работе на станках. Наладка производится почти на всех станках, выполняющих разные работы и поэтому переналаживаемых. Н. с. обычно заканчивается изготовлением первых годных изделий, после чего наладчик инструктирует рабочего и передаёт ему дальнейшее обслуживание станков. Ввиду очень большого значения наладок для качества работ и повышения производительности станков постоянно принимаются меры к ускорению и удешевлению наладок за счёт нормализации, перехода с индивидуально изготовляемых механизмов на универсальные (механические, электромеханические, гидравлические) и пр.

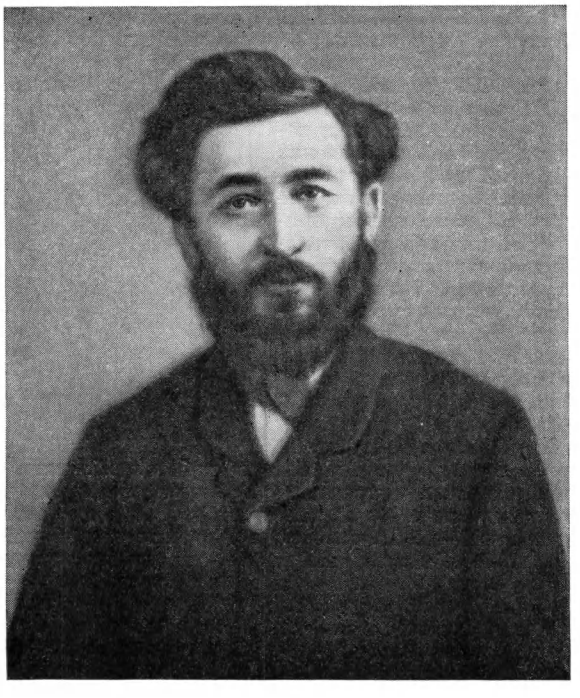
НАЛА́ДЧИК (в металлообрабатывающей промышленности)—высококвалифицированный рабочий, владеющий комплексом специальностей, имеющий большое значение в поточно-массовом и крупносерийном производствах. В обязанности Н. входит: изучение операций, для к-рых необходимо наладить оборудование, проверка комплектности и качества оснастки, определение пригодности оборудования, установка оснастки и деталей и наладка оборудования на требуемые размеры деталей и режимы. Н. производит пробную обработку деталей. Достигнув норм, указанных в технологическом процессе, и требуемого качества обработки, Н. обучает рабочих пользованию установленным инструментом, приспособлением и знакомит с режимом обработки. Роль Н. всё более возрастает с автоматизацией производства.

НАЛА́ЙХА — посёлок в Монгольской Народной Республике, к Ю.-В. от Улан-Батора. Центр основного буроугольного бассейна страны. В посёлке построены электростанция, школы, клуб, больница, санаторий. Ж.-д. линией Н. соединён с Улан-Батором.

НАЛБАНДЯ́Н, Дмитрий Аркадьевич (р. 1906)— советский живописец. Заслуженный деятель искусств РСФСР, действительный член Академии художеств СССР (с 1953). Член КПСС с 1948. Родился в Тифлисе, где учился в 1924—29 в Академии художеств у Е. М. Татевосяна и Е. Е. Лансере. В творчестве Н. большое место занимает работа над историко-революционными темами и образами выдающихся деятелей Коммунистической партии и Советского государства. Первые картины Н. показывают стремление художника к усвоению традиций русского реалистич. искусства, но не свободны еще от колористич. условности. В дальнейшем в работах Н. сказываются рост мастерства, углубление психологич. характеристик. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 Н. работал в Армении над «Окнами ТАСС» и композициями, посвящёнными подвигам советских воинов и жизни в тылу. В 1944—1945 Н. создал портрет И. В. Сталина (в 1946 присуждена Сталинская премия), отличающийся простотой и задушевностью образа, мастерством исполнения. В послевоенный период Н. выполнен ряд больших многофигурных картин: «В Кремлёвском дворце 24 мая 1945 г.» (1946—47) и др. В 1950 Н. совместно с группой молодых художников исполнил монументальную композицию «Власть советам — мир народам» (в 1951 присуждена Сталинская премия), изображающую 2-й Всероссийский съезд Советов. В этой картине художники показали единство народа и руководителей Коммунистической партии. Идеями дружбы между народами и борьбы за мир проникнута портретная композиция «Великая дружба» (1950, в 1951 присуждена Сталинская премия). Н. выполнены также картина «Юный Сталин» («Мальчик из Гори», 1951), портрет Мао Цзэ-дуна (1952) и большое полотно «Накануне Батумской демонстрации в 1902 г.» (1950—52). В этой картине Н. создал жизненно убедительные образы молодого И. В. Сталина и батумских рабочих. Н. принадлежит ряд портретов, пейзажей и рисунков. (Иллюстрации см. на отдельных листах к стр. 9, в 3 т. к стр. 92 и в 9 т. к стр. 324).

НАЛБАНДЯ́Н, Микаэл Лазаревич (1829—66)— выдающийся армянский революционер-демократ, поэт, философ, литературный критик. Родился в армянском городке — колонии Нор-Нахичевань, вблизи Ростова-на-Дону. Учился в школе священника, поэта и публициста Г. Патканяна, затем служил секретарём местного епархиального правления. Начало литературной деятельности Н. относится к 1851, когда в тифлисском журнале «Арарат» были напечатаны его стихотворения. В 1853 он экстерном сдал экзамены при восточном факультете Петербургского ун-та и получил должность преподавателя армян. яз. в Лазаревском ин-те восточных

языков в Москве. В следующем году поступил вольнослушателем на медицинский факультет Московского ун-та. Годы, проведённые в Москве, были весьма плодотворны для идейного роста Н. Он приобрёл солидные знания в области естественных наук и самостоятельно изучал литературу, историю, философию. В 1854 написал одну из своих основных



работ «Слово об армянской письменности». В Москве Н. познакомился с деятелем армянского буржуазного просвещения С. *Назаряном* (см.) и вместе с ним основал журнал «Юсисапайл» («Северное сияние»), к-рый сыграл положительную роль в общественной и культурной жизни армян. «Юсисапайл» отстаивал развитие народной разговорной речи — «ашхарабара», ратовал за просвещение и образование и боролся против засилья церкви и клерикального мракобесия. С 1859 Н. активно выступал в журнале с позиций революционной демократии, в отличие от Назаряна, к-рый вёл либеральную линию. Н. вёл непримиримую борьбу против идеологии крепостничества и либерализма. В «Юсисапайл» печатались литературно-критич. и публицистич. статьи, а также стихотворения Н.

Общественно-политические и философские взгляды Н. окончательно сформировались под влиянием великих русских революционных демократов и мыслителей А. И. Герцена и Н. Г. Чернышевского в период глубокого кризиса крепостного права и мощного подъёма революционного движения в России. Будучи за границей, Н. лично познакомился с А. И. Герценом и Н. П. Огарёвым, к-рые привлекли его к участию в конспиративной работе по созданию революционных организаций в России. Н. связывал освободительное движение армян. народа с современным ему революционным движением, в первую очередь — с революционно-демократическим движением в России, в к-ром он активно участвовал сам. После возвращения из-за границы летом 1862 Н. был арестован и заключён в Петропавловскую крепость, где находился около трёх лет. За связи с лондонским, т. е. герценовским, центром эмиграции Н. по приговору Сената был сослан в г. Камышин Саратовской губ., где умер от туберкулёза.

Находясь за границей, Н. написал памфлет «Несколько строк» (1861), в к-ром разоблачал антинародную роль армянского духовенства и реакционной армянской буржуазии в Турции, и свой главный труд — «Земледелие — как верный путь» (1862), в к-ром изложил свои социально-политические взгляды. Позднее, находясь в Петропавловской крепости, Н. написал работы: «Критика „Сос и Варди-тер“, национального романа Перча Прошянца», «Введение в „Грамматику армянского языка“» и философскую статью «Гегель и его время» (осталась неоконченной).

Н. был решительным противником буржуазного национализма и шовинизма и резко осуждал и разоблачал грабительскую политику Англии в Индии и Китае и национальный гнёт в Австрии и других странах. Н. писал, что в национальном угнетении и порабощении заинтересован и повинен не простой народ, а господствующая эксплуататорская верхушка. Путь к достижению национального счастья Н. видел в экономич. обеспечении народа. Н. считал, что лучшее решение экономич. вопроса состоит в том, чтобы обеспечить каждого члена нации определённым количеством земли, к-рая не подлежала бы купле-продаже, а составляла общую собственность всей нации. Кто признаёт частную собственность, утверждал Н., тот признаёт принцип нищеты. Общественная собственность на землю — «крепкий и надёжный фундамент» нации в целом и каждого её члена в отдельности. Это требование Н. перекликалось с положениями, изложенными в программном документе тайного общества «Земля и воля»— статье Н. П. Огарёва «Что нужно народу». Считая вопрос о земле главным для решения национальной и вообще социальной проблемы, Н. не был противником промышленного развития. Объективный смысл всей программы Н. не выходил за рамки буржуазного развития, хотя субъективно Н. искренне желал избежать его и мечтал о переходе к социализму без того разорения и нищеты масс, к-рые приносит с собой капитализм. В качестве теоретич. обоснования своей концепции Н. ссылался на знаменитую статью Н. Г. Чернышевского «Критика философских предубеждений против общинного владения», где, как известно, доказывается возможность перехода к высшей фазе развития, т. е. к социализму, минуя среднюю ступень, т. е. капитализм. Н. считал возможным придти к социализму в результате национально-демократического, народно-крестьянского движения, чрезмерно преувеличивал роль просвещения, идеалистически понимал общественное развитие, хотя и высказывал в этом вопросе отдельные материалистич. догадки. Пути разрешения этических проблем Н. видел в решении социально-экономич. вопросов и провозглашал принцип активности человека.

Н. убеждённо выступал против схоластической, оторванной от жизни философии. Он считал, что философия, к-рая не опирается на действительность и не сосредоточивается на человеческой жизни,— мистика и обман. При решении основного вопроса философии Н. вслед за Л. Фейербахом и Н. Г. Чернышевским прибегал к *антропологическому принципу* (см.). Н. был противником агностицизма, считал, что мир познаваем и все наши представления

и понятия — результат наблюдений и опыта. Н. широко пропагандировал в Армении достижения естественных наук. Опираясь на труды В. Г. Белинского и Н. Г. Чернышевского, Н. вёл борьбу против идеалистич. эстетики, против её принципа «искусство для искусства», стремился материалистически рассматривать и решать вопросы эстетики. Н. требовал, чтобы литература была зеркалом национальной жизни. Под этим углом зрения Н. впервые дал обстоятельный разбор выдающихся произведений армянской литературы того времени. Как поэт Н. создал прекрасные образцы гражданской поэзии («Песнь о свободе» и др.), на которых воспитывалось целое поколение армянской передовой молодёжи.

Соч. Н.: *Նալբանդյան Մ., Երկերի լիակատար ժողովածու, հատ. 1—4, Երևան, 1940—49. Երկրագործությունը որպես ուղիղ ճանապարհ, Երևան, 1930. Երկու տող.—Ազգային թշվառություն, Երևան, 1939. Կրիտիկա Սոս և Վարդիթեր. Ազգային Վիպասանություն պ. Պերճի Թիֆլիս, 1860. Երևան, 1940։*

В рус. пер.: Избранные произведения, Ереван, 1941.

НА́ЛЕДИ — наросты льда в результате замерзания воды, излившейся на ледяной покров реки или на поверхность грунта; выход воды на поверхность ледяного покрова реки вызывается усилением напора воды из-за резкого сужения живого сечения реки вследствие её промерзания или заполнения русла льдом. Н. на суше образуются при замерзании выходящих на поверхность земли грунтовых вод. В зоне вечной мерзлоты грунтовые воды, замерзая, иногда вспучивают почву в виде бугра, разрывающегося под напором льда, и выходят на поверхность грунта.

Н. могут достигать толщины 4 *м* и более, распространяясь на реках по площади до нескольких квадратных километров. Н. на поверхности грунта, образующиеся в местах, где имеются сооружения, вызывают перекосы зданий, разрушения ж.-д. полотна и т. п.

Лит.: Аполлов Б. А., Учение о реках, М., 1951; Огиевский А. В., Гидрология суши, 3 изд., М., 1952.

НА́ЛЕПКА (Репкин), Ян (1912—43) — организатор и командир чехословацкого партизанского отряда, действовавшего на территории, временно оккупированной гитлеровскими захватчиками Советской Украины в 1943. Сын крестьянина, сельский учитель. С 1934 служил в чехословацкой армии. В 1941 правительство гитлеровских ставленников в Словакии направило воинскую часть, в к-рой служил Н., на советско-германский фронт. Н. создал в части антифашистскую патриотич. группу, оказывавшую помощь жертвам гитлеровского террора и установившую связь с советскими партизанами. В мае 1943 Н. перешёл к советским партизанам и сформировал из б. словацких военнослужащих партизанский отряд. Погиб 17 ноября 1943 в боях за освобождение г. Овруч. Президиум Верховного Совета СССР посмертно присвоил Н. звание Героя Советского Союза.

НАЛЁТ — 1) Стремительное нападение, атака (кавалерийский Н., воздушный Н., огневой Н.). 2) Нападение с целью грабежа (бандитский Н.).

НАЛЁТ — 1) Тонкий слой, плёнка, осадок на поверхности чего-либо, напр. Н. пыли на одежде. 2) В переносном смысле — оттенок, едва уловимый уклон в повествовании, высказывании (Н. юмора в статье и пр.). 3) В медицине — гнойная или гнойно-фибринозная плёнка на воспалённом органе или ране [Н. на глоточных миндалинах и зеве при *ангине*, *дифтерии* (см.) и др.].

НАЛЁТ ЖИ́ДКИЙ И ТВЁРДЫЙ (в метеорологии) — осадки в виде капель воды (иногда сплошной плёнки воды) или белого полупрозрачного льда, образующиеся преимущественно на наветренной стороне предметов, температура к-рых ниже температуры окружающего воздуха. Возникает обычно в пасмурную погоду после резкого потепления, сменившего период длительных морозов (твёрдый налёт), или относительно сильного похолодания в тёплое время года (жидкий налёт). Образуется в результате осаждения взвешенных в воздухе мелких капель тумана или конденсации водяного пара на поверхности предметов, обладающих большой теплоёмкостью и хорошей теплопроводностью (каменные дома, камни и др.).

НАЛЁТОВ, Михаил Петрович (1869—1938) — русский изобретатель. В 1906 впервые в мире разработал проект подводного минного заградителя. Такой заградитель («Краб») водоизмещением в 560 *т* был построен в Николаеве и вступил в строй в 1912. Для него Н. сконструировал специальную мину, к-рая устанавливалась на якоре на определённую глубину. В первую мировую войну 1914—18 «Краб» поставил на Чёрном м. несколько минных заграждений. Н.— автор ряда других изобретений. Последние годы жизни работал на Кировском заводе в Ленинграде.

Лит.: Развитие минного оружия в русском флоте. Документы, под ред. А. А. Самарова и Ф. А. Петрова, М., 1951.

НАЛИ́В (водянка) — устаревшее название хронического воспаления синовиальной оболочки сухожильных влагалищ и суставов у с.-х. животных. Сопровождается безболезненным накапливанием в них большого количества прозрачной жидкости. Наиболее частые причины Н.: повторные ушибы, неправильная постановка конечностей, растяжения связок, нарушения обмена веществ, нек-рые хронические инфекционные болезни (напр., бруцеллёз, хронический ревматизм и др.). Лечение: полноценное кормление, массаж, втирание мазей, удаление выпота оперативным путём, давящие повязки, при ревматизме — применение салициловых препаратов и др.

Лит.: Оливков Б. М., Общая хирургия, М., 1949.

НАЛИ́В ЗЕРНА́ — развитие зерна после обособления зародыша. В период налива зерно увеличивается, повышается содержание в нём сухого вещества, накапливаются органические (углеводы, белки) и зольные вещества, одновременно уменьшается содержание воды. При непрерывном обеспечении растений водой и питательными веществами и соответствующем температурном режиме Н. з. проходит нормально. Сухие ветры ослабляют и могут приостановить Н. з. (см. *Захват хлебов*). Правильный севооборот, хорошая обработка почвы, удобрения и другие агротехнич. мероприятия благоприятны для Н. з.; полегание зерновых хлебов, повреждение их вредителями (вредная черепашка, пилильщики, гессенская муха) и болезнями (ржавчина, фузариоз) с.-х. культур оказывают отрицательное влияние на Н. з.

Лит.: Якушкин И. В., Растениеводство. Растения полевой культуры, 2 изд., М., 1953; Носатовский А. И., Пшеница. Биология, М., 1950.

НАЛИВА́ЙКО, Северин (г. рожд. неизв.— ум. 1597) — руководитель крупного крестьянско-казацкого восстания на Украине в 1594—96 против польских и украинских магнатов-землевладельцев и шляхты. В 1594 — начале 1595 Н. совершил с казацким отрядом походы в Молдавию, Венгрию, а также против крымских татар и турок с целью приобрести оружие и имущество. В 1595 Н. возглавил

восстание на Подолии и Волыни, откуда восставшие направились в Белоруссию, где взяли города Слуцк, Бобруйск, Могилёв и др. После столкновения с польско-литовскими войсками Н. вынужден был возвратиться с казацким отрядом на Украину. После неудачных военных столкновений с польско-шляхетскими войсками под Белой Церковью и Гострым Камнем Н. повёл восставших на Левобережье с целью отступить в пределы Русского государства. Под Лубнами на р. Солонице в мае 1596 войско Н. было окружено шляхетскими войсками и более двух недель оборонялось от противника. Н. был схвачен шляхтой и после жестоких пыток казнён в Варшаве в 1597.

Героич. походы Н. нашли отражение в произведениях Т. Г. Шевченко, К. Ф. Рылеева, в народных песнях.

Лит.: История Украинской ССР, ч. 1, Киев, 1953, стр. 179—181.

НАЛИ́ВКИ — сладкие фруктово-ягодные спиртные напитки. Н. содержат 18—20% спирта, 28—40% сахара и 0,2—0,8% кислоты. Н. вырабатываются из спиртованных соков и настоев свежих фруктов и ягод, сахарного сиропа, ректификованного спирта, лимонной кислоты и умягчённой воды. В состав отдельных сортов Н. входят спиртованные настои сушёных фруктов и ягод (чернослив, вишня, курага, смородина чёрная), ароматич. вещества (гвоздика, корица, ванилин и др.), а также белая карамельная патока. Подкраска Н. в установленные для них цвета производится черникой, колером (карамелизированный сахар) и другими пищевыми красителями.

Значительное содержание (в среднем 30%) фруктово-ягодных спиртованных соков и настоев в Н. и гармоничное сочетание их в готовом изделии придают напитку приятный кисло-сладкий вкус и естественный аромат, свойственный фруктам и ягодам, из к-рых он приготовлен.

НАЛИ́ВКИН, Дмитрий Васильевич (р. 1889)— советский геолог и палеонтолог, академик (с 1946; член-корреспондент с 1933). Почётный член Академии наук Туркменской ССР (с 1951). Лауреат Сталинской премии (1946). Окончил Горный ин-т в Петрограде (1915), с 1920— профессор этого института. С 1917 по 1949 работал в Геологич. комитете (ныне Всесоюзный н.-и. геологич. ин-т). В 1946—51 — председатель президиума Туркменского филиала Академии наук СССР. С 1946— директор лаборатории озероведения Академии. Основные работы Н. посвящены стратиграфии и палеогеографии палеозоя Урала, Приуралья, Средней Азии и Русской платформы. Н. — лучший знаток девонских отложений СССР. Детальное изучение девонской фауны, в частности фауны брахиопод, позволило ему пересмотреть положение границы между среднедевонскими и верхнедевонскими отложениями в разрезах Тиманского кряжа и Русской платформы. Исследования Н. на Урале уточнили стратиграфию и палеогеографию этой области, позволили расчленить средний и верхний девон на ярусы и показать значительное распространение верхнесилурийских отложений. Исследования Н. имели важное значение в познании геологии и полезных ископаемых Средней Азии, а также помогли определить стратиграфич. положение месторождений уральских бокситов и приуральской нефти. Н. участвовал в составлении геологич. карт Советского Союза и отдельных его районов. В 1921 Н. впервые в СССР начал читать оригинальный курс учения о фациях, что способствовало быстрому развитию и практич. применению этой отрасли знаний. Награждён двумя орденами Ленина, тремя другими орденами, а также медалями. В 1949 удостоен Академией наук золотой медали имени А. П. Карпинского.

Соч. Н.: Очерк геологии Туркестана, Ташкент — М., 1926; Брахиоподы верхнего и среднего девона Туркестана, М.— Л., 1930; Семилукские и воронежские слои, «Известия Главного Геолого-разведочного управления», 1930, т. 49, № 1; Учение о фациях. Условия образования осадков, 2 изд., Л.— М., 1933; Задонские и елецкие слои, М.— Л.— Новосибирск, 1934; Брахиоподы верхнего и среднего девона и нижнего карбона Северо-Восточного Казахстана, Л.— М., 1937; Брахиоподы Главного девонского поля, в кн.: Фауна Главного девонского поля, 1, М.— Л., 1941; Девонские отложения СССР, в кн.: Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 3, М.— Л., 1947.

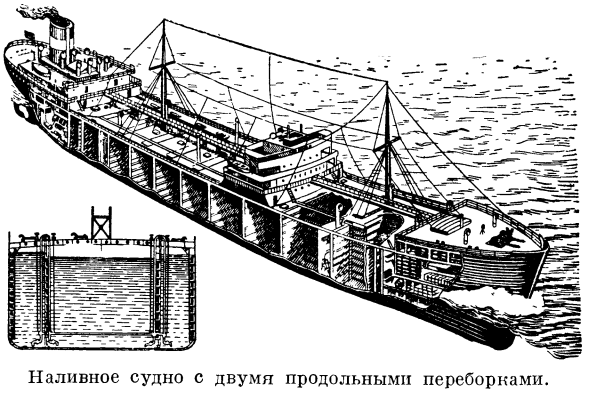
Лит.: Дмитрий Васильевич Наливкин, М.— Л., 1950.

НАЛИВНА́Я ДОК-КА́МЕРА — гидротехническое сооружение судостроительного завода, предназначенное для спуска на воду судов, построенных на стапелях. При помощи Н. д.-к. можно также поднять судно из воды на стапель для осмотра и ремонта подводной части. Н. д.-к. состоит из прямоугольной камеры, ограждённой со всех сторон высокой стеной, в к-рой устроены ворота-затворы (одни, нижние, со стороны воды, другие, верхние, береговой стороны). Камера разделена на две равные части. Одна часть мелкая, дно к-рой имеет отметку примыкающего к Н. д.-к. судостроительного стапеля, оборудована рельсовыми путями, являющимися продолжением стапельных путей, и отделена от стапеля верхними воротами-затвором. Эта часть камеры (стапельная) заполняется водой только на время операций спуска и подъёма. Другая часть камеры (глубокая) имеет отметку дна прилегающей к Н. д.-к. акватории. Она заполнена водой до уровня воды в акватории. Для наполнения камеры водой при Н. д.-к. сооружается насосная станция. В нек-рых местах для этой цели могут быть использованы морские приливы. Современные Н. д.-к. строятся из бетона, железобетона или из стального шпунта. В зависимости от местных условий возможно частичное применение для строительства Н. д.-к. дерева и других материалов.

Для спуска судна на воду его передвигают на тележках по рельсовым путям через открытые верхние ворота на площадку стапельной части Н. д.-к., затем верхние и нижние ворота закрывают и Н. д.-к. наполняется водой до уровня, при к-ром судно всплывает, отделяется от тележки и устанавливается над глубокой спусковой частью камеры. После этого открываются отливные задвижки Н. д.-к., и вода выпускается в акваторию. Открывают нижние ворота, и судно выводится из Н. д.-к. для окончания всех работ и испытания у достроечной набережной. Подъём судна из воды для осмотра и ремонта подводной части выполняется в обратном порядке (см. *Док*, *Затон*).

НАЛИВНО́Е СУ́ДНО — грузовое судно для перевозки жидкостей, наливаемых в цистерны в корпусе судна (гл. обр. нефтепродуктов, а также спирта, вина, пресной воды, растительных масел, кислот и т. п.). Цистерны для перевозки жидких грузов образуются путём разделения корпуса поперечными и продольными переборками на отсеки, именуемые грузовыми танками, почему Н. с. называют также танкерами.

Вплоть до 70-х гг. 19 в. керосин перевозили в бочках на деревянных парусных судах. Однако неудобство и неэкономичность этого способа перевозки побудили уже в 1873 русских купцов братьев Н. И. и Д. И. Артемьевых начать перевозку нефти



Наливное судно с двумя продольными переборками.

на Каспийском м. в деревянном Н. с. в ящиках-цистернах. Железный пароход с 8 цилиндрич. цистернами, построенный по заказу русских нефтепромышленников в 1878 для перевозки бакинской нефти, послужил первым прототипом современных Н. с. Среди строящихся новых судов Н. с. составляют 44% тоннажа, для плавающих Н. с.— около 24% всего мирового морского тоннажа.

Н. с. — однопалубное судно с машинным отделением в кормовой части и тремя надстройками (см. *Надстройка судовая*). В кормовой надстройке — юте, находятся жилые помещения экипажа. Весь корпус Н. с., от машинного отделения до небольшого сухогрузного трюма, расположенного в самом носу, занят грузовыми танками. Во всю длину грузовых танков устанавливаются две продольные непроницаемые переборки для устранения переливания груза с борта на борт при крене судна. Поперечные переборки отстоят друг от друга на расстоянии 9—12 *м* и образуют 18—30 грузовых танков. По концам крайних танков и между нек-рыми средними устраивают узкие порожние отсеки (коффердамы), отделяющие груз от машинного отделения или топливных танков в корме и от сухогрузного трюма в носовой части судна. В средней части Н. с. между грузовыми танками располагается насосное отделение, идущее от борта до борта и делящее весь грузовой объём Н. с. на две примерно равные части. Такое расположение насосного отделения позволяет Н. с. принимать два разных сорта нефтепродуктов без опасности смешения.

Разделённое на большое число непроницаемых отсеков, Н. с. становится непотопляемым при затоплении любого грузового танка или даже группы танков. Нет также необходимости в двойном дне для приёмки водяного балласта, т. к. последний может быть принят в случае надобности в грузовые танки. Двойное дно Н. с. делается только под машинным отделением для защиты последнего и служит также для размещения запасов топлива и смазки.

Несмотря на то, что Н. с. перевозит груз в одном направлении, а на обратном рейсе идёт без груза, с балластом, оно является весьма эффективным, т. к. грузовые операции совершаются очень быстро. Производительность грузовых насосов Н. с. 1000—2000 $м^3$/*час*. Н. с. грузоподъёмностью в 12000 *т* может откачать свой груз за 10—12 час. Скорость хода Н. с. от 13 до 15 узлов, т. е. приблизительно 24—28 *км/час* (в ряде случаев 18—20 узлов); в 30-х гг. 20 в. грузоподъёмность Н. с. составляла 10000—12000 *т*, после второй мировой войны до 25000 *т* и в настоящее время (1954) до 40000 *т*. Конструкция набора Н. с. бывает как продольная, так и смешанная (см. *Набор судна*). Одной из особенностей Н. с. является устройство над палубой, между надстройками переходного мостика для обеспечения безопасного сообщения во время волнения, а также во время грузовых операций. Н. с. имеет мощное противопожарное оборудование; в грузовые танки проводятся пар и пена для заполнения объёма над грузом. На дне грузовых танков устраивают змеевики для подогрева груза в холодное время.

Для уменьшения потери груза вследствие испарения при нагреве корпуса судна солнечными лучами надводную часть Н. с. окрашивают в светлые цвета и устраивают систему орошения палубы холодной забортной водой. Особенностью Н. с. является износ корпуса вследствие разрушающего действия нек-рых видов груза (напр., бензина, кислот и т. п.) на металл внутри танков. При постройке Н. с. даётся поэтому увеличенный запас толщины металла. В качестве главных двигателей на Н. с. используются как двигатели внутреннего сгорания, так и паровые турбины.

НАЛИ́М (Lota lota) — пресноводная рыба из сем. *тресковых* (см.). Имеет 2 спинных плавника и 1 анальный, на подбородке длинный усик. Длина тела обычно ок. 60 *см* (иногда до 1,2 *м*), вес чаще ок. 4,5 *кг*, иногда достигает 24 *кг*. Н. встречается в реках и озёрах сев. части Европы и Азии (к С. приблизительно от 45° с. ш.), на крайнем С. Вост. Сибири и в Сев. Америке. Н.—холодолюбивая рыба, размножается и нагуливается в зимнее время.

Летом ведёт малоподвижный образ жизни. Живёт обычно у дна, где держится под камнями, корягами и в других т. п. местах. Икрометание происходит зимой, при температуре, близкой к 0°. Половой зрелости Н. достигает обычно в 3—4-годовалом возрасте. Хищник; питается рыбой, отчасти донными беспозвоночными. Имеет промысловое значение; печень содержит большое количество жира.

НАЛИ́МОВ, Семён Иванович (год рожд. неизв.— умер в 1915) — русский мастер народных музыкальных инструментов. По профессии краснодеревщик. Был привлечён организатором первого русского народного оркестра В. В. *Андреевым* (см.) к работе по усовершенствованию балалайки и домры, пользовался его указаниями и советами. Н. создал замечательные образцы балалаек и домр различного размера и строя. Инструменты работы Н. отличаются красивым тоном, полнотой и силой звука, совершенством формы. Они были отмечены золотыми медалями на Всемирной выставке в Париже (1902) и выставке «Музыкальный мир» в Петербурге (1906—07). Инструменты конструкции Н. были взяты в качестве образцов для производства русских народных музыкальных инструментов на советских фабриках.

НАЛИ́ЧНИК — декоративное обрамление оконных и дверных проёмов здания. В каменном строительстве Н. чаще всего представляет собой профи-

лированный пояс, который может быть украшен орнаментом и скульптурой (рисунок 1). В деревянном строительстве выразительность обрамления проёмов достигается оригинальностью форм самого Н. в сочетании с орнаментацией. Русское народное зодчество даёт большое количество подобных

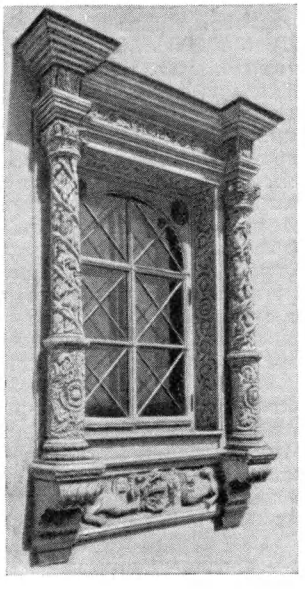


Рис. 1. Окно Грановитой палаты в Московском Кремле. 17 в.

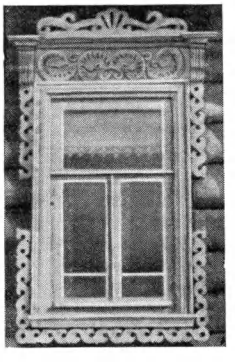


Рис. 2. Окно деревянного дома в Ивановской обл.

примеров трактовки Н. (рисунок 2). Н. деревянных домов служат также для прикрытия щели между коробкой окна или двери и стеной.

Лит.: Архитектурные конструкции, под ред. А. В. Кузнецова, 3 изд., М., 1944; Архитектурные детали, под ред. Н. П. Былинкина, вып. 1—3, М., 1946—47.

НАЛИ́ЧНИК (к л и п е у с)— часть головной капсулы у насекомых между лбом и верхней губой.

НАЛКО́ВСКАЯ, Зофья (р. 1885) — польская писательница. Выступила в начале 20 в. с прозой и стихами, отмеченными влиянием символизма. В годы первой мировой войны 1914—18 в творчестве Н. наметился отход от символизма. В своих лучших произведениях «Роман Терезы Геннерт» (1924) и «Граница» (1935) Н. сумела критически показать противоречия капиталистич. строя и разложение правящих кругов буржуазной Польши. Однако до второй мировой войны 1939—45 значительная часть произведений Н. была далека от социальной тематики; на нек-рых из них лежит отпечаток натурализма и мелкобуржуазной ограниченности. В условиях Польской Народной Республики в творчестве Н. усилились реалистические тенденции. Вышедший в 1946 сб. рассказов о гитлеровском терроре в Польше—«Медальоны»—проникнут ненавистью к фашистским оккупантам. Одно из лучших произведений Н.— роман о прогрессивном учёном Вацлаве Налковском, отце писательницы. Н.— депутат Польского сейма, активный борец за мир.

Соч. Н.: Nałkowska Z., Niedobra miłość. Romans prowincjonalny, 4 wyd., Warszawa, 1946; Romans Teresy Hennert, 3 wyd., Warszawa, 1947; Węzły życia. Powieść, t. 1, Kraków, 1950.

НАЛКО́ВСКИЙ, Вацлав (1851—1911) — польский прогрессивный учёный, географ, педагог и литературный критик. Учился в Ягеллонском ун-те в Кракове (1872—74, 1876—79). Широко известен работами «Земля и человек» (1901), «Живописная география» (4 тт., 1902—11) и др. Вместе с А. Свентоховским издал большой географич. атлас (1895—1906).

Соч. Н.: Nałkowski W., Polska. Obraz geograficzny Polski historycznej, в кн.: Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, t. 8, Warszawa, 1887; Materjały do geografji ziem dawnej Polski, t. 1—2, Warszawa, 1913—14; Zarys metodyki geografji, Warszawa, 1908; Zarys geografji rozumowej (geologji), wyd. 3, Warszawa, 1907; Geografja fizyczna, Warszawa, 1904; Rozwój ziemi, в кн.: Heflich A., Michalski S., Poradnik dla samouków część 5, zeszyt 1, Warszawa, 1903 (s. 57—175).

НАЛЛАМАЛА́И — горы на Ю.-В. Индии, часть Вост. Гат между рр. Кистна и Сварнамукхи. Образуют 2 параллельных хребта: прибрежный — Великонда (выс. 1105 *м*), и более удалённый от берега — собственно Налламалаи (выс. 917 *м*). Горы покрыты тропич. лесами с листвой, опадающей в сухой сезон.

НАЛО́Г ВОЕ́ННЫЙ — налог, направляемый на покрытие известной части военных расходов. Природа Н. в. определяется общественным строем. При капитализме Н. в. идёт на подготовку и ведение агрессивных войн. В буржуазных государствах Н. в. взимается гл. обр. с трудящихся и лишь частично распространяется на капиталистов. Однако последние в условиях войны, роста цен и инфляции легко перелагают Н. в. на трудящихся. В СССР специальный Н. в. впервые был введён в 1925 и взимался с нетрудовых элементов, к-рые не призывались в Советскую Армию, а зачислялись в тыловое ополчение. В период Великой Отечественной войны 1941—45 Н. в. был введён в качестве временной чрезвычайной меры и явился формой участия населения своими доходами в финансировании нужд фронта.

НАЛО́ГПОДОХО́ДНЫЙ — см. *Подоходный налог.*

НАЛО́Г С ОБОРО́ТА — форма прямой мобилизации в государственный бюджет СССР части чистого дохода общества, создаваемого в отраслях материального производства. Н. с о. в СССР составляет часть чистого дохода, созданного трудом работников материального производства для общества в целях накопления и образования фондов общественного потребления (просвещение, здравоохранение, социальное обеспечение и др.). В отличие от прибыли социалистического предприятия, в значительной части используемой на нужды предприятий, в к-рых она создаётся, Н. с о. целиком поступает в непосредственное распоряжение государства в порядке твёрдых отчислений от доходов государственных предприятий и в нек-рой доле — кооперативных предприятий и организаций. Это имеет большое значение в деле своевременного обеспечения необходимыми денежными средствами мероприятий, финансируемых по государственному бюджету и направленных на повышение материального и культурного уровня жизни населения, на расширение производства и укрепление обороноспособности страны. Н. с о. в СССР коренным образом отличается от Н. с о. при капитализме, где он представляет собой универсальную форму косвенного обложения трудящихся, на величину к-рого повышаются цены товаров (см. *Акциз, Налоги*). Н. с о. в СССР по своему существу не является налогом. Он не представляет надбавки к цене, наоборот, его размеры зависят от установленных государством твёрдых цен, уровня себестоимости и прибыли предприятий. Н. с о. в социалистическом обществе не представляет собой вычета из заработной платы рабочих и служащих, т. к. величина заработной платы определяется государством, исходя из необходимости систематич. повышения её реального уровня с учётом цен на предметы потребления, включающих Н. с о. Это вытекает из требований основного экономического закона социализма. Непрерывный рост и совершенствование социалистического производства на базе высшей

техники, снижение себестоимости определяют увеличение чистого дохода в форме Н. с о. В послевоенный период развития советской экономики после проведения денежной реформы 1947 цены на предметы потребления систематически снижаются. В то же время, в связи с ростом чистого дохода общества, поступления Н. с о. в бюджет возросли с 190,9 млрд. руб. в 1946 до 243,6 млрд. руб. в 1953. Н. с о. взимается однократно и перечисляется в бюджет промышленными предприятиями, заготовительными или сбытовыми организациями по мере реализации ими продукции. При уплате Н. с о. сбытовой организацией промышленные предприятия передают этой организации товары по цене без Н. с о., а последняя реализует товары по полной цене. Н. с о. исчисляется по ставкам, устанавливаемым в процентах к оптовой или розничной цене товаров, в виде разницы между розничной ценой (за вычетом торговой скидки) и оптовой ценой, а по отдельным товарам — в абсолютных суммах с единицы продукции. Н. с о. уплачивается различными отраслями в разные сроки — ежедневными, пятидневными и декадными платежами — в зависимости от размеров его поступления. Розничная торговая сеть не уплачивает Н. с о., за исключением реализации продукции собственного производства или собственных заготовок.

НАЛО́ГИ. Содержание:

I. Налоги в капиталистических государствах 81
II. Налоги в СССР 83
III. Налоги в странах народной демократии 84

I. Налоги в капиталистических государствах.

Возникновение и развитие Н. связано с расколом общества на антагонистич. классы и появлением государства. При первобытно-общинном строе, к-рый не знал классов и государства, не было и Н. В общественных формациях, основанных на эксплуатации трудящихся, Н. служат одним из главных источников финансирования государства — органа господства эксплуататорских классов. Денежные Н. возникли еще при рабовладельческом строе. В эпоху феодализма существовала разветвлённая система Н. В процессе первоначального капиталистич. накопления Н. явились одним из средств экспроприации мелких производителей. Высокие Н. способствовали разорению мелких производителей и возникновению класса пролетариев. Вместе с тем налоговая система способствовала также концентрации огромных денежных капиталов в руках нарождавшейся буржуазии. Это осуществлялось путём *откупов* (см.), высоких таможенных пошлин, предоставления промышленной буржуазии части финансовых ресурсов, полученных государством в виде налогов, и т. д. Низвергнув феодальные производственные отношения и утвердив капиталистические производственные отношения, буржуазия стала и политически господствующим классом. Поставив себе на службу государственный аппарат, она перестроила систему Н. в интересах обеспечения извлечения прибавочной стоимости, укрепления своего господства.

При капитализме Н. — часть *национального дохода* (см.), принудительно изымаемая буржуазным государством гл. обр. у рабочих, трудящихся крестьян для паразитических и милитаристских целей. Капиталистич. Н.— орудие дополнительной эксплуатации рабочих и крестьян. Основным источником Н. при капитализме является та доля национального дохода, к-рая достаётся трудящимся в процессе распределения (заработная плата, доходы мелких производителей).

В условиях капитализма Н. являются основным источником доходов государственного бюджета. Это отнюдь не случайное, а объективное явление, и объясняется оно тем, что при господстве частной собственности на средства производства капиталистич. государство не держит в своих руках сколько-нибудь значительного количества предприятий. В капиталистич. странах т. п. государственное хозяйство имеет совершенно ничтожный удельный вес в экономике и не может обеспечить расходы государства. Поэтому государство для выполнения своих функций как аппарата угнетения трудящихся масс мобилизует через Н. часть национального дохода, созданного вне «государственного хозяйства». Раскрывая природу Н. в классово антагонистич. обществе и, в частности, при капитализме, К. Маркс писал: «В налогах заключается экономически выраженное существование государства. Чиновники и попы, солдаты и балетные танцовщицы, школьные учителя и полицейские, греческие музеи и готические башни, содержание государей и вельмож,— все эти сказочные создания скрываются, как зародыши, в одном общем семени — в налогах... Экономическую основу государства составляют налоги» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 5, стр. 215).

Внешне Н. выступают как дань, взимаемая государством со всех классов и социальных групп. Фактически же буржуазное государство всеми мерами возлагает основную тяжесть налогового обложения на трудящихся, предоставляя в то же время налоговые льготы крупной буржуазии.

Налоговое обложение при капитализме является прежде всего средством переложения на рабочий класс, а также на мелкую буржуазию расходов государства. В буржуазном обществе существует огромная неравномерность налогового обложения. Здесь Н. способствуют обогащению эксплуататорских классов, ибо средства, мобилизованные в форме Н., достаются капиталистам при помощи казённых поставок, субсидий и т. п. Таким образом, Н. в буржуазном обществе выступают в качестве мощного рычага перераспределения национального дохода в ущерб трудящимся и для обогащения эксплуататорских классов. К. Маркс и Ф. Энгельс указывали, что «с каждым новым налогом пролетариат падает на ступеньку ниже; отмена же какого-нибудь старого налога повышает не заработную плату, а прибыль» (Соч., т. 8, стр. 311). Это положение полностью подтверждается капиталистич. действительностью.

В эпоху империализма и особенно общего кризиса капитализма налоговое бремя неизмеримо возрастает. С наибольшей интенсивностью этот процесс протекает после второй мировой войны 1939—45.

Табл. 1. — Удельный вес налогов в национальном доходе (в %).

Страны	Бюджетные годы[1]						
	1937/38	1947/48	1948/49	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53
США[2]	20,3	28,1	25,0	25,3	29,2	31,3	34,3
Англия[3] . .	24,2	43,2	44,2	43,3	42,4	44,6	48,0
Франция . .	10,5	18,7	17,5	21,0	24,8	23,6	29,8
Италия . . .	13,4	13,5	15,5	17,7	19,1	18,8	19,5

[1] Национальный доход взят за календарные годы (1938, 1947 и т. д.). Налоги за 1952/53 условно отнесены к национальному доходу 1951. [2] Включая налоги штатов и налоги местных властей. [3] Включая налоги местных властей, взятые за календарные годы (1938, 1947 и т. д.). Эти налоги не поступают в бюджет центрального правительства.

В 1950/51 Н. составляли 96,6% в сумме доходов бюджета США и 97,1% в 1951/52, в Англии соответственно — 94,3% и 94,8%, во Франции —85,9% и 89,1%.

Н., взимаемые с трудящихся, растут гораздо быстрее, чем вся сумма Н. Это происходит главным образом вследствие снижения необлагаемого минимума, повышения ставок прямых Н. и роста косвенных Н. Налоговое обложение приводит к крайнему усилению обнищания рабочих и крестьян (см. табл. 2).

Табл. 2.—Рост налогов в главных капиталистических странах.

Страны	Единица измерения	За бюджетные годы (в текущих ценах)						
		1937/38	1947/48	1948/49	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53
США	млрд. долл.	6,0	42,4	41,0	38,9	51,7	66,2	73,2
Англия	млн. ф. с.	841	3 280	3 679	3 700	3 743	4 193	4 513
Франция *	млрд. фр.	37,8	618	951	1 373	1 762	2 144	2 710
Италия	млрд. лир	17,6	698	919	1 081	1 265	1 458	1 508

* Бюджетные годы совпадают с календарными.

Помимо общегосударственных Н., на плечи трудящихся капиталистич. стран ложится большое число дополнительных Н. местного значения (штатов, графств, префектур, городов, сёл). Это наглядно видно из приводимых ниже данных по США за 1939—53:

Таблица 3.

Годы	Размер федеральных налогов на душу населения (в долл.)	Размер федеральных и местных налогов на душу населения (в долл.)
1939	42,0	100,7
1945	317,4	383,1
1946	289,2	360,7
1947	277,6	357,4
1948	289,2	379,9
1949	272,9	372,2
1950	263,0	367,8
1951	334,9	452,7
1952	421,6	548,5
1953	439,8	577,7

Всё растущее подчинение государственного аппарата крупнейшим монополиям, усиление государственно-монополистич. тенденций приводят к тому, что значительная часть налоговых поступлений попадает в руки финансовой олигархии путём оплаты государством военных заказов по баснословно высоким ценам. Н. при империализме являются одним из средств обеспечения максимальной капиталистич. прибыли (см. *Основной экономический закон современного капитализма*). При империализме и особенно в период общего кризиса капитализма $^1/_3$—$^2/_5$ национального дохода капиталистич. стран перераспределяется через бюджет. Это ведёт к огромным налоговым тяготам для трудящихся, уплачивающих в бюджет путём прямых и косвенных Н. почти половину и больше своей заработной платы.

Милитаризация капиталистич. экономики (см. *Военная экономика*, *Милитаризм*) означает небывалое увеличение налогового бремени рабочих и крестьян. Она ведёт к невиданному усилению выкачивания средств от трудящегося населения.

Классификация налогов. По принципу обложения Н. делятся на прямые и косвенные.

Прямое обложение является древнейшей формой Н. При феодализме Н. взимались в виде подушных податей, подворных, подесятинных оброков и сборов и др. С развитием капитализма объектом прямого обложения сделалось также имущество торгового и промышленного характера. Усиление роли денег в хозяйственном обороте обусловило превращение этих Н. из натуральных в денежные, способствуя тем самым ускорению расслоения мелких товаропроизводителей. После захвата власти буржуазия перешла от подушно-поимущественных налогов к т. н. реальным Н., к-рыми официально облагалось само имущество: земля, фабрики, дома, ценные бумаги и т. д. Современными видами реальных Н. являются: поземельные, подомовые, промысловые Н. и Н. на денежный капитал. При империализме на смену реальным Н. приходят личные Н., взимаемые с учётного дохода налогоплательщика или со стоимости принадлежащего ему имущества. Основным видом личных Н. является подоходный Н.

При взимании прямых Н. буржуазное государство использует пропорциональное, прогрессивное и регрессивное обложение. При пропорциональной системе взимание Н. производится в равных долях независимо от размера дохода. При прогрессивном обложении вместе с ростом дохода увеличивается и процент налогового изъятия. Наиболее ярко классовая сущность прямых Н. при капитализме выступает при регрессивной системе. В этом случае наиболее высокие налоговые ставки устанавливаются на мелкие доходы, т. е. в основном на доходы рабочих и крестьян. Ожесточённая классовая борьба пролетариата вынуждает буржуазное государство устанавливать прогрессивное обложение и доходов буржуазии. Однако в силу существования *коммерческой тайны* (см.), многообразных налоговых льгот для буржуазии и широкой коррупции государственного аппарата прогрессивное обложение носит номинальный характер. Капиталисты скрывают прибыли от обложения Н., а уплаченные Н. возмещают путём усиления эксплуатации рабочих, повышения монопольных цен на товары, снижения заработной платы и т. п.

Косвенные Н., в отличие от прямых, имеют более завуалированный классовый характер. К косвенным Н. относятся такие, к-рые взимаются не непосредственно с земли или с хозяйства, а выплачиваются в виде более высокой цены за товары. Внешне эти Н. выступают как плата, взимаемая в равной степени со всех слоёв населения. Фактически же основная тяжесть их лежит на трудящихся, к-рые вынуждены в виде косвенных Н. платить несравненно более высокую часть своих доходов, нежели эксплуататоры. В. И. Ленин подчёркивал, что «косвенное обложение, падая на предметы потребления масс, отличается величайшей несправедливостью. Всей своей тяжестью ложится оно на бедноту, создавая привилегию для богатых. Чем беднее человек, тем большую долю своего дохода отдает он государству в виде косвенных налогов» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 309). Наиболее распространённой формой косвенных Н. являются *акцизы* (см.); к числу косвенных Н. относятся фискальные монополии, близко к ним примыкают также таможенные пошлины и сборы.

Апологеты буржуазии пытаются «доказать», что уплачиваемые капиталистами Н. не перелагаются на трудящихся. Исходя из формальных данных о размерах обложения соответствующих доходов, они утверждают, что капиталисты платят значительную часть Н. На самом же деле почти все Н.— как прямые, так и косвенные — или непосредственно падают на трудящихся, или различными способами перелагаются на них. Переложение тяжести прямых Н. на трудящихся означает прямое снижение заработной платы. Поскольку под давлением рабочего движения буржуазия вынуждена уплачивать из-

вестную долю Н. за счёт реализованной и присвоенной прибыли, империалисты стараются компенсировать уплаченные Н., добиваясь направления преобладающей массы бюджетных средств на военные цели, на финансирование военных заказов, а также путём повышения цен, что ведёт к усилению инфляции. Буржуазные экономисты и правые социалисты в целях апологетики капитализма выдвигают различные «теории» Н., изображая последние то как средство уравнения социального неравенства (лейбористы и другие правые социалисты), то как средство поддержания высокой конъюнктуры и борьбы с кризисами, или как путь предотвращения инфляции и т. п. Разоблачая апологетов буржуазии, коммунистические и рабочие партии ведут во всех капиталистич. странах энергичную борьбу за облегчение налогового гнёта рабочего класса, крестьянства и всей массы трудящихся, за установление прогрессивно-подоходного обложения буржуазии, разоблачают классовую эксплуататорскую сущность налоговой политики буржуазных государств.

II. Налоги в СССР.

В результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, установления диктатуры пролетариата, построения социалистического общества в СССР создана совершенно новая налоговая система, коренным образом отличающаяся от налоговых систем капиталистич. государств. В СССР Н. являются одним из средств планового распределения и перераспределения национального дохода в интересах строительства коммунизма.

При социализме Н. отнюдь не являются основным источником финансовых ресурсов государства, как это имеет место в капиталистич. странах. Преобладающая часть доходов государственного бюджета СССР образуется за счёт накоплений социалистического хозяйства, важнейшими из к-рых являются *налог с оборота* и *отчисления от прибылей* (см.). В 1953 поступления от социалистического хозяйства составили $^5/_6$ всех доходов бюджета. В системе государственного бюджета СССР удельный вес неналоговых доходов гораздо выше, нежели доля налоговых доходов. Так, в государственном бюджете на 1953 удельный вес Н. с населения составлял 8,5%. Таким образом, налоговые поступления составляют очень небольшую часть доходов бюджета.

Формально в СССР существуют налоговые платежи государственных предприятий в бюджет. Но в действительности они по своей экономич. природе не являются Н., ибо здесь не происходит смены форм собственности на доходы. Государство не может само себя облагать Н. Социалистическое государство путём прямого распределения отчисляет часть доходов своих предприятий для удовлетворения общенародных потребностей. Наиболее значительная часть государственных доходов — Н. с оборота — имеет только название Н.; по своему существу, по экономич. содержанию Н. с оборота государственных предприятий и организаций не является Н., а представляет собой форму мобилизации в бюджет части чистого дохода социалистического общества. Н. с оборота не есть надбавка к цене, напротив, его размеры зависят от установленных государством твёрдых цен, уровня себестоимости и прибыли предприятий.

Колхозы и кооперативные предприятия, являясь собственниками своих доходов, часть их перечисляют в государственный бюджет для удовлетворения потребностей всего общества. Колхозы и кооперативные предприятия, как социалистические предприятия, должны отчислять часть своего чистого дохода на развитие народного хозяйства и культуры и т. п. Обязательные денежные платежи колхозов и кооперативных предприятий, в отличие от платежей государственных предприятий, носят налоговый характер.

Н. в СССР принципиально отличаются от Н. при капитализме, хотя нек-рые из них по названию и внешним признакам сохраняют старую форму. Н. в СССР — обязательные платежи в бюджет, производимые колхозами и кооперативными предприятиями за счёт их общественных доходов и населением за счёт личных доходов. Н. в СССР представляют собой один из методов аккумуляции в государственном бюджете денежных ресурсов, используемых в централизованном порядке. Дифференциация Н. в СССР на Н. с колхозно-кооперативных предприятий и Н. с населения выражает различия в формах собственности на доходы и в методах взимания Н. Правильная организация налоговой системы и конкретных видов Н. имеет большое значение, поскольку налоговая политика Коммунистической партии и Советского правительства является составной частью общей хозяйственной политики диктатуры пролетариата.

Задачи налоговой политики, классовое содержание и соответственно устройство налоговой системы изменялись в ходе социалистического строительства. Определяя эти задачи для переходного периода, VI съезд партии (1917) указывал на необходимость осуществления в числе других следующих мер: преобразования всей налоговой системы путем введения поимущественного налога, налога на прирост имуществ и высоких косвенных налогов на предметы роскоши, реформы подоходного налога и постановки оценки доходов имуществ под действительный контроль как в центре, так и на местах (см. КПСС в резолюциях..., ч. 1, 7 изд., 1954, стр. 378). В соответствии с этим указанием Советская власть с первых же дней своего существования стала использовать Н. как одно из важнейших средств ограничения и вытеснения капиталистич. элементов. Помимо прогрессивного налогового обложения доходов крупных капиталистов, ставшего реальным в условиях диктатуры пролетариата, Советское государство прибегло к контрибуциям и чрезвычайным Н. Так, декретом СНК от 31 окт. 1918 местным органам Советской власти было предоставлено право устанавливать «для лиц, принадлежащих к буржуазному классу, единовременные чрезвычайные революционные налоги» (Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства, 1918, № 81, ст. 846).

Натурализация хозяйственных отношений в период иностранной военной интервенции и гражданской войны (1918—20) привела к резкому падению роли денежных Н. Важнейшим источником ресурсов Советского государства стала *продразвёрстка* (см.).

Переход от политики военного коммунизма к новой экономической политике обусловил необходимость создания такой налоговой системы, к-рая являлась бы одним из средств осуществления политики ограничения и вытеснения капиталистич. элементов, укрепления союза рабочего класса с трудящимся крестьянством, мобилизации части доходов кооперативных организаций и населения на цели строительства социализма, внедрения хозяйственного расчёта и решения ряда других задач. Первым шагом в этом направлении явилась замена в 1921 продразвёрстки продналогом. В дальнейшем в связи с уси-

лением роли денег Советское государство стало широко использовать денежные Н. Важнейшим Н. с городского населения был подоходный Н. и промысловый Н., имевшие большое значение для бюджета, а также для политики ограничения и вытеснения капиталистич. элементов. В 1923 был осуществлён переход от продналога к единому с.-х. Н., к-рый в последующие годы существенно изменился в направлении повышения прогрессивного обложения кулацких хозяйств, понижения обложения середняцких хозяйств и полного освобождения от уплаты Н. маломощных и бедняцких хозяйств, а также стимулирования развития всех форм кооперации на селе путём льготного обложения доходов, вплоть до полного освобождения её от уплаты Н.

Косвенные Н., использовавшиеся Советским государством в тот период в интересах построения социализма, принципиально отличались от косвенных Н. при капитализме. Объектом наиболее высокого косвенного обложения были не предметы широкого потребления, а предметы роскоши и товары не первой необходимости. Основная масса акцизов уплачивалась тогда не потребителем, а государственными предприятиями за счёт их доходов. Акцизы в государственных предприятиях сохраняли лишь внешнюю форму Н. Поэтому при налоговой реформе 1930 они были включены в Н. с оборота. Часть акцизов уплачивалась капиталистич. элементами, и Советское государство всемерно противодействовало попыткам перелагать косвенные Н. на потребителя посредством повышения цен. Косвенные Н. являлись одним из средств изъятия накоплений капиталистич. сектора. Собранные в государственный бюджет посредством косвенных Н. ресурсы использовались для восстановления и развития народного хозяйства, для осуществления индустриализации и т. д.

Твёрдо проводя социалистическую налоговую политику, Коммунистическая партия и Советское правительство при поддержке широких масс трудящихся разгромили врагов народа — троцкистско-бухаринских реставраторов капитализма, пытавшихся извращениями в налоговой политике (напр., чрезмерное обложение середняка, льготы кулаку) подорвать союз рабочего класса и трудового крестьянства. Разгром троцкистско-бухаринских вредителей был одним из необходимых условий для успешного использования налоговой политики в интересах строительства социализма.

С победой социализма в СССР налоговая система была законодательно закреплена в Конституции СССР. Согласно статьям 14, 60, 68, 97 Конституции СССР, определяющим финансовую компетенцию органов Советской власти, Н. в СССР подразделяются на государственные и местные. К государственным Н. относятся: подоходный Н. с прибылей кооперативных предприятий и общественных организаций, подоходный Н. с колхозов, сельскохозяйственный Н. с колхозников, единоличников и других граждан, имеющих земельные участки в сельской местности, подоходный Н. с рабочих, служащих, кустарей, ремесленников и других граждан, Н. на лошадей единоличных крестьянских хозяйств, Н. с холостяков, одиноких и малосемейных граждан. К местным Н. относятся: Н. со строений, земельная рента, сбор с владельцев скота и транспортных средств, взимаемые в бюджет в городах и рабочих посёлках. Такое разделение государственных и местных Н. обусловлено имущественными и бюджетными правами органов государственной власти и даёт возможность наиболее точно планировать налоговые доходы и маневрировать денежными ресурсами для обеспечения доходов отдельных звеньев государственного бюджета.

Закон о сельскохозяйственном налоге, принятый 5-й сессией Верховного Совета СССР (1953), коренным образом изменил порядок обложения сельского населения и значительно понизил размеры Н. Кроме того, была полностью снята недоимка по с.-х. Н. прошлых лет. С 1 июля 1953 обложение с.-х. Н. хозяйств колхозников производится по твёрдым ставкам с одной сотой гектара приусадебной земли, находящейся в личном пользовании колхозного двора, независимо от размера общей суммы доходов хозяйств колхозников, получаемых ими от личного хозяйства. Н. исчисляется с каждого хозяйства по площади земельного участка, находящегося в его пользовании. Средние ставки Н. по союзным республикам (3—22 руб.) дифференцированы как наименьшие и наибольшие в размере от 2 руб. до 25 руб. в зависимости от экономических, почвенно-климатических и других условий, влияющих на доходность сельского хозяйства в различных районах страны.

Посредством Н. Советское государство частично перераспределяет нек-рую долю личных доходов населения в интересах всего общества. Н. играют известную роль в обеспечении правильного сочетания общественных и личных интересов и наряду с этим дают возможность контролировать и регулировать деятельность и доходы некооперированных кустарей и единоличных крестьян. Средства, полученные путём взимания Н. с населения, Советское государство с избытком возвращает трудящимся. Так, в 1953 выплаты из бюджета населению составили 195 млрд. руб. против 147 млрд. руб. в 1952. В то же время из своих личных доходов трудящиеся уплатили в 1953 в бюджет 65 млрд. руб., т. е. в 3 раза меньше, чем они получили из бюджета. Советское государство использует налоговую систему как один из финансовых рычагов в деле обеспечения условий постепенного перехода от социализма к коммунизму.

III. Налоги в странах народной демократии.

Опыт строительства советской налоговой системы, коренным образом отличающейся от налоговой системы капитализма, широко используется в странах народной демократии, к-рые проводят налоговую политику в интересах построения социализма. До установления режима народной демократии в этих государствах налоговые системы были построены на обычных капиталистич. началах. Прямые и косвенные Н. в общей сложности давали от 85% до 90% всех бюджетных доходов, причём $^{9}/_{10}$ этих поступлений составляли Н., уплачивавшиеся широкими массами трудящихся.

После победы народной демократии налоговая система в этих странах была коренным образом перестроена. Из средства дополнительной эксплуатации рабочих и крестьян Н. превратились в важное орудие революционной политики диктатуры пролетариата, направленной на ограничение и вытеснение капиталистич. элементов, на всемерное развитие и поддержку социалистических форм хозяйства.

В первый период после освобождения от ига фашизма правительства в странах народной демократии использовали Н. в качестве революционного средства наступления на частнокапиталистич. собственность и высокие прибыли эксплуататоров, полученные во время второй мировой войны 1939—45. В странах народной демократии были введены

высокопрогрессивные единовременные Н. (напр., чрезвычайный Н. на прибыли, полученные во время войны, и на прирост имущества в Польше, чрезвычайный Н. на военные прибыли в Румынии, Н. на имущество и прирост имущества во время войны в Чехословакии, и т. п.). В дальнейшем налоговая политика народно-демократических государств была направлена на то, чтобы за счёт усиления обложения эксплуататорских элементов резко сократить налоговое обложение трудящихся. С этой целью были отменены введённые в период войны налоговые надбавки, установлен значительный необлагаемый минимум для плательщиков Н. на заработную плату и с.-х. Н., понижены акцизы на предметы широкого потребления и повышены акцизы на предметы роскоши. Проведённые народной властью аграрные преобразования, национализация промышленности, транспорта, банков, внешней и внутренней оптовой торговли коренным образом изменили социальную и экономич. структуру стран народной демократии. Ведущим укладом в экономике этих стран стал социалистический уклад.

Дальнейшее расширение социалистического сектора, усиление планирования народного хозяйства потребовали полной перестройки налоговых систем. В результате налоговых реформ, проведённых в 1948—49, в странах народной демократии было почти полностью ликвидировано косвенное обложение и множественность Н.

Основными доходами бюджетов стран народной демократии являются платежи предприятий социалистического сектора, уплачиваемые в бюджет в форме Н. с оборота и подоходного Н. с промысловой и с.-х. кооперации. Эти платежи вместе с отчислениями от прибылей государственных предприятий составляют от 70 до 85% всех доходов государственных бюджетов. Так же как в СССР, в странах народной демократии Н. с оборота, уплачиваемый государственными предприятиями, уже не является по своей природе Н. В бюджеты стран народной демократии поступают также налоговые платежи городского и сельского населения. Городское население уплачивает подоходный Н. (в Польше — Н. на вознаграждения, в Чехословакии — Н. на заработную плату), а сельское население — с.-х. Н. Для обложения ремесленников в Польше, Чехословакии и Венгрии введён самостоятельный промысловый Н. Налоговые платежи населения составляют 5—10% всех доходов государственных бюджетов стран народной демократии.

Экономика стран народной демократии характеризуется наличием наряду с социалистическим и мелкотоварным укладами также частнокапиталистич. уклада в виде остатков торговой и ремесленной буржуазии в городе и кулацких хозяйств в деревне. Народно-демократические государства проводят классовую налоговую политику по отношению к каждому из этих укладов. Доходы, получаемые частнокапиталистич. элементами, облагаются подоходно-поимущественными Н. с высокими прогрессивными ставками. В то же время для рабочих, служащих и трудовых крестьянских хозяйств установлено пониженное налоговое обложение. Особыми льготами по с.-х. Н. пользуются крестьяне, вступившие в с.-х. кооперативы, а также сами кооперативы.

Кроме государственных Н., во всех странах народной демократии установлен ряд местных Н. и сборов, наиболее значительными из к-рых являются Н. со строений, сбор с владельцев транспортных средств, с владельцев скота и др.

В Китайской Народной Республике (КНР) уничтожены все старые Н. и построена новая, единая для всей страны налоговая система. Установление этой системы с едиными принципами обложения доходов имеет огромное значение для создания прочной основы в развитии и укреплении государственного бюджета. В процессе создания новой системы Н. существовавшие ранее многочисленные местные Н. включены в общегосударственные. В настоящее время система Н. в КНР включает в себя: Н. с товарооборота, товарный, торгово-промышленный, сельскохозяйственный, Н. на доходы с процентов, с наследств и даренний, Н. на соль, гербовый сбор и таможенные пошлины. К местным Н. относятся: Н. с городских строений и земельных участков, на убой скота и Н. на культурно-увеселительные мероприятия. Н. строятся по классовому принципу, с учётом размеров и социальной природы доходов. В отличие от других Н., вносимых деньгами, с.-х. Н. и Н. на соль уплачиваются натурой.

В странах народной демократии взимаемые с населения Н., наряду с финансовым значением их в доходах государственного бюджета, играют важную роль в классовой политике, проводимой диктатурой пролетариата. Н. в странах народной демократии служат одним из орудий ограничения и вытеснения капиталистич. элементов, методом регулирования доходов различных классов. Налоговая система в странах народной демократии способствует переходу мелкого единоличного крестьянского хозяйства и индивидуальных ремесленников к более высокой форме производства — кооперации. Т. о., Н. в народно-демократических государствах играют важную роль в ускорении темпов социалистического строительства.

Лит.: Маркс К., Морализирующая критика и критизирующая мораль, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 5, М.— Л., 1929; его же, Речь о свободе торговли, там же; его же, Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1952; его же, Критика Готской программы, там же, т. 2, М., 1952; Маркс К. и Энгельс Ф., Э. де Жирарден: «Социализм и налог», Соч., т. 8, М.— Л., 1930; их же, Парламент.— Голосование 26 ноября.— Бюджет Дизраэли, там же, т. 9, М., 1933; их же, Фунты, шиллинги, пенсы, или классовый бюджет и кому он идет на пользу, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («По поводу государственной росписи»), т. 6 («К деревенской бедноте»), т. 16 («Заметки публициста»), т. 19 («Капитализм и налоги»), т. 25 («Грозящая катастрофа и как с ней бороться»), т. 27 («Доклад на Всероссийском съезде представителей финансовых отделов Советов 18 мая 1918 г.»), т. 32 («X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г.— Доклад о замене разверстки натуральным налогом 15 марта»); Сталин И. В., Соч., т. 7 («XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчет Центрального Комитета 18 декабря»); его же, Беседа с корреспондентом «Правды», М., 1952; его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952.

Справочная лит.: Брегель Э., Налоги, займы и инфляция на службе империализма, [ч. 1], М., 1953; Милитаризация экономики США и ухудшение положения трудящихся, М., 1953 (гл. IV) (Академия наук СССР, Институт экономики); Финансы и кредит СССР, М., 1953 (гл. VI).

НАЛО́ГИ КО́СВЕННЫЕ — см. *Налоги.*

НАЛО́ГИ МЕ́СТНЫЕ — см. *Местные налоги и сборы.*

НАЛО́ГИ ПРЯМЫ́Е — см. *Налоги.*

НАЛО́ГОВАЯ РЕФО́РМА 1930— реформа системы изъятий из социалистического сектора и налоговых платежей населения в бюджет, проведённая в СССР в 1930—31. Н. р. 1930 означала, в первую очередь, коренное изменение системы мобилизации накоплений социалистических предприятий в бюджет. Она упразднила множественность форм мобилизации этих накоплений, к-рая была необходима в начале новой экономической политики. Укрепление социалисти-

ческого планирования на основе роста социалистического сектора народного хозяйства потребовало проведения налоговой реформы. Множественность платежей мешала планированию цен, себестоимости, накоплений, становилась тормозом развития планирования народного хозяйства и укрепления хозрасчёта. До проведения Н. р. 1930 насчитывалось 86 различных платежей в бюджет. Н. р. 1930 унифицировала 53 из них в виде *налога с оборота* (см.). Платежи в бюджет, производившиеся с прибыли в виде подоходного налога, отчисления от прибылей и нек-рые другие платежи были унифицированы в форме *отчислений от прибылей* (см.).

В ходе проведения Н. р. 1930 обнаружился ряд недостатков в системе платежей. Они выражались в том, что налог с оборота взимался слишком централизованно с отдельных объединений пром-сти, уплачивался с планового, а не фактич. оборота, автоматически перечислялся Госбанком в бюджет и т. д. Недостатки были вскрыты и в организации отчислений от прибылей. Эти недостатки в ряде случаев были использованы врагами народа, пробравшимися в аппарат хозяйственных и финансовых органов, для прямых извращений в проведении Н. р. 1930, что было тесно связано с извращениями при проведении *кредитной реформы в СССР* (см.). В 1931 в налоговую реформу были внесены необходимые поправки. Налог с оборота стал взиматься с предприятий местными финансовыми органами по фактич. обороту, по установленным правительством потоварным ставкам, причём предприятия сами должны были теперь вносить его в бюджет. Отчисления от прибылей стали взиматься по фактич. прибыли, причём, как правило, в бюджет стал обращаться только свободный излишек прибыли за покрытием плановых потребностей предприятий по расширению производства и др. Это повышало заинтересованность предприятий в результатах их хозяйственной деятельности и вместе с тем усиливало контроль финансовых органов за работой предприятий.

Опыт проведения Н. р. 1930 был использован в странах народной демократии. В этих странах система платежей социалистических предприятий построена на тех же началах, что и в СССР.

НАЛО́ГОВАЯ СТА́ВКА (или налоговая квота)— размер налога на единицу обложения (гектар земли, рубль дохода и т. д.). Н. с. бывает: прогрессивная, пропорциональная, твёрдая и регрессивная. При прогрессивной Н. с. процент обложения увеличивается с ростом дохода или стоимости имущества. Пропорциональная ставка — ставка, устанавливаемая в едином проценте к доходу или стоимости имущества. При твёрдых ставках налог устанавливается в твёрдом размере, т. е. в определённом количестве денег для всех плательщиков независимо от размеров дохода или стоимости имущества. Регрессивная ставка означает уменьшение процента обложения по мере роста дохода. В СССР прогрессия в обложении в переходный период от капитализма к социализму играла важную роль в борьбе с капиталистич. элементами. Такое же значение эта прогрессия имеет в странах народной демократии. В социалистическом обществе главная задача прогрессивного обложения состоит в обеспечении соразмерности обложения с доходами населения. При капитализме Н. с. применяется таким образом, чтобы способствовать облегчению налогового обложения буржуазии и переложению основной части налогов на трудящихся. В капиталистич. странах широко распространена регрессия в обложении. В связи с утайкой буржуазией значительной части своих доходов и официальными льготами, освобождающими от обложения большую часть доходов буржуазии, и прогрессивные ставки налогового обложения в конечном итоге превращаются в регрессивные.

НАЛО́ГОВОЕ ПРА́ВО — в СССР составная часть советского *финансового права* (см.). Согласно п. «л» ст. 14 Конституции СССР, установление налогов относится к ведению Союза Советских Социалистических Республик в лице его высших органов государственной власти и органов государственного управления. Налоговые отношения регулируются на основе законов, принимаемых Верховным Советом СССР, указов Президиума Верховного Совета СССР, нормативных актов, издаваемых Советом Министров СССР в случаях, предусмотренных законом (напр., по *налогу с оборота*, см.), Советами Министров союзных и автономных республик, местными Советами депутатов трудящихся (по *местным налогам и сборам*, см.) и на основе инструкций, издаваемых Министерством финансов СССР в установленном порядке.

Налоговые отношения — имущественные отношения, в к-рых финансовые органы выступают в качестве субъекта правоотношения и взимают в пользу государства определяемую законом часть доходов социалистических предприятий (налог с оборота, подоходный налог с кооперации и др.) и незначительную часть личных доходов граждан, в интересах всего социалистического общества. Устанавливаемые налоговые обязательства подлежат своевременному и точному выполнению (см. *Налоги*).

Налоговые отношения между финансовыми органами и социалистическими предприятиями и организациями регулируются с учётом двух форм социалистической собственности — государственной всенародной и кооперативно-колхозной. Это находит своё выражение в установлении разных норм обложения, разных условий исчисления и взыскания налога. Напр., Советское государство устанавливает для кооперативных предприятий и организаций пониженные по сравнению с государственными предприятиями нормы по налогу с оборота. Недоимка по налогам с государственных предприятий взыскивается в бесспорном порядке (без обращения в суд), с соблюдением очерёдности удовлетворения претензий кредиторов, а с колхозов и с граждан взыскание недоимок производится в судебном порядке.

Изменение налоговых отношений может последовать в силу установления законом новых льгот, изменения порядка обложения и взыскания налога или в силу причин, вызванных изменением имущественного положения налогоплательщика.

Прекращение налоговых правоотношений может последовать в результате уплаты налога либо вследствие возникновения условий, освобождающих плательщика от уплаты налога (признание налогоплательщика несостоятельным, напр. в силу стихийных бедствий). Н. п. стоит на страже интересов налогоплательщика. Налогоплательщик вправе подать жалобу на неправильное обложение, добиваться пересмотра размера налога или рассрочки уплаты налога. Подача жалобы не приостанавливает платежей по налогам.

НАЛО́ГОВЫЕ ДОХО́ДЫ— доходы бюджета, получаемые за счёт устанавливаемых государством налогов. В СССР Н. д. занимают очень незначительное место в доходах бюджета, т. к. основная масса средств поступает в бюджет за счёт накоплений государственных предприятий (см. *Бюджет государственный*). В капиталистич. государствах Н. д.,

взимаемые гл. обр. с трудящихся, составляют львиную долю всех доходов бюджета и означают дополнительную эксплуатацию рабочих и крестьян.

НАЛО́ГОВЫЕ СИСТЕ́МЫ — см. *Налоги.*

НАЛОГОПЛАТЕ́ЛЬЩИК — юридическое или физическое лицо, на к-рое законом возложена обязанность платить *налоги* (см.). При капитализме основными Н. являются трудящиеся. Формально Н. являются также эксплуататорские классы, однако они перелагают всю тяжесть налогового обложения на рабочих и трудящихся крестьян. В СССР Н. являются колхозы, кооперативные организации и население. Налоговые платежи населения в бюджет СССР имеют незначительный удельный вес в доходах государственного бюджета.

НАЛО́ЖЕ́НИЕ ТОРГО́ВОЕ — см. *Торговое наложение.*

НАЛОЖЕ́НИЯ ПРИ́НЦИП — то же, что принцип суперпозиции. См. *Суперпозиции принцип.*

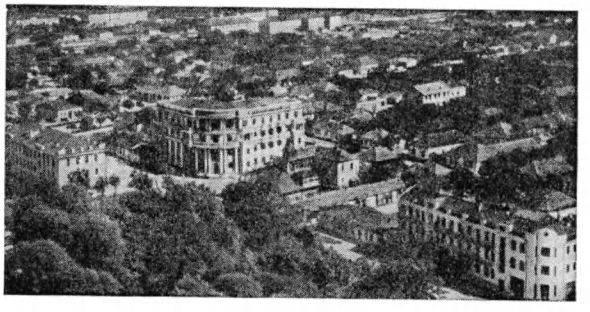
НАЛО́ЖЕННЫЙ ПЛАТЁЖ — способ расчётов между отправителем и получателем почтовой корреспонденции или груза, при к-ром отправитель поручает транспортной или почтовой организации взыскать с получателя сумму наложенного платежа.

«НАЛЬ И ДАМАЯ́НТИ» («Рассказ о Нале») — самый популярный эпизод древнеиндийской эпич. поэмы «*Махабхарата*» (см.), повествующий о любви, о супружеской верности Налю его жены, красавицы Дамаянти. Переведён на все европейские языки. На русский язык переведён В.А. Жуковским.

НА́ЛЬЧИК — город, столица Кабардинской АССР. Расположен в предгорьях (на выс. 500 *м*) сев. склона Большого Кавказа, на р. Нальчик (бассейн Терека). Ж.-д. станция на ветке линии Прохладная — Беслан — Гудермес. Шоссе на гг. Пятигорск и Прохладный. Основан в 1818 как русская крепость и военное поселение. До Великой Октябрьской социалистической революции промышленность была представлена несколькими кустарными кирпично-черепичными и известковыми заводами. За годы Советской власти Н. стал экономическим и культурным центром автономной республики. Основные отрасли промышленности Н.: машиностроительная, пищевая, лёгкая и стройматериалов. В Н. машиностроительный завод (изготовляющий мощные насосы, двигатели и другое оборудование для нефтяной пром-сти), кондитерская и макаронная фабрики, мясо- и птицекомбинаты, мелькомбинат, маслозавод, бумагопрядильная, швейная, обувная, трикотажная, мебельная и шорно-седельная фабрики, обозостроительный завод и др.; леспромхоз. В районе — цементный, известковый, керамический и кирпично-черепичные заводы. Выпуск промышленной продукции Н. в 1940 по сравнению с 1913 возрос более чем в 600 раз. Имеются (1953) 10 средних, семилетняя и 2 начальные школы, детская музыкальная и детская спортивная школы, с.-х. школа, с.-х. техникум, педагогич. училище, фельдшерско-акушерская школа, педагогич. ин-т, ин-т усовершенствования учителей; библиотеки, драматич. театр (русская и кабардинская труппы), 4 кинотеатра, Дворец пионеров, филармония, Дом туриста. Плодово-ягодная и селекционная станции. Издаются 2 республиканские газеты: «Кабардинская правда» на русском яз. и «Кэбэрдей пэж» — на кабардинском.

За годы Советской власти в Н. построены многочисленные административные и жилые здания; озеленены улицы и площади; большинство улиц замощено, многие покрыты асфальтом. Значительная часть территории города занята садами и парками, с Ю. к Н. примыкает сад плодово-ягодного совхоза.

В 3 *км* от Н.— климатический и бальнеологический курорт Нальчик, расположенный в живописной местности Долинское. Зима нехолодная, лето тёплое. В 4, 8 и 30 *км* от Н., в долине р. Нальчик,—



Нальчик. Вид части города.

три группы выходов минеральной воды: буровая № 47 — термально-радиоактивная вода, насыщенная азотом и содержащая до 7 *мг/л* сероводорода; источник «Нартан», дающий хлоридно-натриевую воду с минерализацией до 8 *г/л* и 20 *мг/л* сероводорода; выход воды аналогичного состава обнаружен в 4 *км* от курорта. Для лечения используются климат, ванны из минеральной воды, грязелечение (грязь доставляется из Тамбуканского оз.), купания в большом бассейне (5000 *м*²), наполненном водой из реки Нальчик. Курорт показан больным с заболеваниями органов движения, нервной и сердечно-сосудистой систем, органов дыхания (нетуберкулёзного характера).

Н.— исходный пункт туристских и альпинистских маршрутов на Эльбрус.

НА́ЛЬЧИКСКАЯ ОБОРОНИ́ТЕЛЬНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1942 — оборонительная операция войск правого крыла Закавказского фронта в районе

г. Нальчика 25 октября — 12 ноября, занимающая видное место в битве за Кавказ во время Великой Отечественной войны 1941—45. После неудачных для немецко-фашистских войск боёв в районе Моз-

дока и Малгобека в сентябре 1942 (см. *Малгобекская оборонительная операция 1942*) командование 1-й танковой немецко-фашистской армии пыталось захватить г. Орджоникидзе, чтобы в последующем развить наступление на Грозный, Баку, а также на Тбилиси через Главный Кавказский хребет (см. схему). Сосредоточив на узком участке фронта сильную ударную группу, гитлеровцы 25 октября начали наступление из района Прохладный в направлении на Нальчик — Орджоникидзе. После ожесточённых боёв противник ценой больших потерь 5 ноября достиг района Гизеля. 6 ноября советские войска нанесли врагу мощный концентрич. контрудар и к 12 ноября отбросили его в район Алагира. Во время Н. о. о. советские войска разгромили до 4 вражеских дивизий, захватили 140 танков, 160 орудий и миномётов, 2350 автомашин и др. Противник оставил на поле боя только в районе Гизеля св. 5 тыс. чел. убитыми.

В результате Н. о. о. немецко-фашистские войска вынуждены были окончательно отказаться от наступательных действий на Грозненском направлении и перейти к обороне; инициатива действий перешла к советским войскам.

НА́ЛЬЧИКСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК — насыпной холм высотой до 1 *м* на окраине г. Нальчика (Кабардинская АССР), содержащий древнейшие на Сев. Кавказе погребения, восходящие ко 2-й половине 3-го тысячелетия до н. э. Раскапывался в 1929—30 под руководством А. А. Миллера. Погребения Н. м. (121) относятся к эпохе энеолита. Скелеты в могилах лежат в скорченном положении. Большинство погребённых (80) было посыпано красной краской (охрой). Могильный инвентарь составляли: кремнёвые ножи, скребки, проколки, наконечники стрел, каменные тёрки и много поделок из рога и кости животных. Особенно интересны каменные изделия: статуэтка человека, булава, браслеты; костяная пластинка с выгравированным изображением змей, а также привозные мраморные и пастовые бусы и подвески из морских раковин. Найдено только одно изделие из металла — медное колечко. Население, оставившее погребения Н. м., жило охотой, собирательством, скотоводством (были уже приручены корова, овца, коза). Общественный строй характеризовался отношениями материнского рода. По материалам Н. м. прослеживаются связи местного населения с Югом России и Закавказьем.

Лит.: Круглов А. П., Пиотровский Б. Б. и Подгаецкий Г. В., Могильник в г. Нальчике, в кн.: Материалы и исследования по археологии СССР, № 3, Л., 1941; Крупнов Е. И., Краткий очерк археологии Кабардинской АССР, Нальчик, 1946; его же, Древнейший период истории Кабарды, в кн.: Сборник по истории Кабарды, вып. 1, Нальчик, 1951.

НА́МА́ — город на Ю. Китая, в центральной части провинции Гуанси. 20 тыс. жит. (1949). Кустарная хлопчатобумажная и пищевая промышленность.

НАМАГНИ́ЧЕННОСТЬ — физическая величина, характеризующая состояние тела, находящегося в магнитном поле; определяется как отношение магнитного момента $\boldsymbol{M}$ тела (равного сумме магнитных моментов атомов, находящихся в этом теле) к объёму V тела:

$$\boldsymbol{I} = \frac{\boldsymbol{M}}{V},$$

где $\boldsymbol{I}$ — вектор намагниченности.

В случае, если намагничивание неоднородно по объёму, то $\boldsymbol{I}$ определяется для каждой отдельной точки внутри объёма тела соотношением:

$$\boldsymbol{I} = \frac{d\boldsymbol{M}}{dV}.$$

В общем случае направление вектора Н. не совпадает с направлением напряжённости магнитного поля; эти направления совпадают только в изотропных телах. В ферромагнитных телах Н. сложным образом зависит от магнитного поля, температуры и других физич. факторов.

Лит.: Вонсовский С. В., Современное учение о магнетизме, М.— Л., 1952; Аркадьев В. К., Электромагнитные процессы в металлах, ч. 1—2, М.— Л., 1934—36.

НАМАГНИ́ЧЕННОСТЬ ОСТА́ТОЧНАЯ — намагниченность, остающаяся в ферромагнитном теле после прекращения действия магнитного поля (см. также *Гистерезис*). Величина Н. о. сильно зависит от формы образца (действие размагничивающего фактора), структурного состояния, влияния внешних воздействий — температуры, механических ударов и пр.

Лит.: Меськин В. С., Ферромагнитные сплавы, Л.— М., 1937.

НАМАГНИ́ЧИВАНИЯ КРИВА́Я — графическое изображение зависимости магнитной индукции от напряжённости магнитного поля у ферромагнитных материалов. Н. к. необходимы для расчётов *магнитных цепей* (см.) электрич. машин и аппаратов: при помощи Н. к., на основании заданной величины индукции, определяются необходимые напряжённость, намагничивающая сила (см. *Магнитодвижущая сила*) и ток возбуждения. Н. к. различны для разных сортов стали, чугуна, ферромагнитных сплавов и др. В справочниках приводятся Н. к. (рис. 1) для наиболее употребительных стандартных сортов *магнитных материалов* (см.).

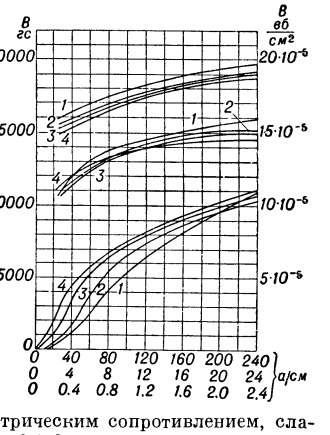


Рис. 1. Кривые намагничивания для различных марок листовой электротехнической стали: *1* — электротехническая сталь с повышенным электрическим сопротивлением, слаболегированная (Э1А); *2* — то же, повышеннолегированная (Э3А); *3* — то же, высоколегированная, с особо низкими удельными потерями (Э4АА); *4* — трансформаторная сталь высокой проницаемости (ВП2). (Цифры в обозначении марок стали дают % содержания кремния; средний и верхний пучки кривых являются продолжением нижнего).

Вследствие явления *гистерезиса* (см.) у всех ферромагнетиков значение индукции зависит не только от напряжённости, но и от предыдущего магнитного состояния (см. *Магнетизм*). В зависимости от способа, которым при получении Н. к. устраняется влияние гистерезиса, принято различать основную (или коммутационную) Н. к. и первоначальную (или нулевую) Н. к. Первая строится как сплошная кривая, проходящая через вершины петель гистерезиса, полученных для различных максимальных значений напряжённости поля (рис. 2). Вторая Н. к. получается путём последовательного увеличения напряжённости поля,

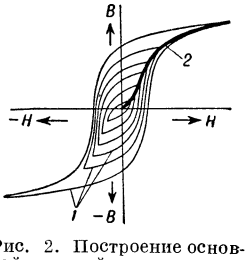


Рис. 2. Построение основной кривой намагничивания: *1* — кривая намагничивания; *2* — петли гистерезиса.

воздействующего на предварительно размагниченный образец. Практич. разница между ходом этих двух кривых существенна лишь близ начала координат. Принято различать части Н. к., соответствующие: а) ненасыщенному состоянию ферромагнетика (линейная часть, в пределах к-рой индукция примерно пропорциональна напряжённости) и б) насыщенному состоянию (см. *Насыщение магнитное*). При проектировании электрич. машин вместо Н. к. часто применяются таблицы намагничивания.

НАМА́З (турецк. namaz — молитва), или салат (арабск.),— один из главнейших обрядов ислама. Н. состоит из молитвы, сопровождающейся установленными телодвижениями, и ритуального омовения, предшествующего молитве. Во время молитвы читается гл. обр. первая сура корана.

НАМАЗГА́-ТЕПЕ́ — городище эпохи энеолита и бронзы, расположенное в предгорьях Копет-Дага, на р. Лоинсу, в 7 *км* от ж.-д. ст. Каахка (Туркменская ССР). Представляет собой насыпной холм длиной 1150 *м*, шириной 750 *м*, высотой ок. 20 *м*. Систематически изучается с 1949. Раскопками установлена длительность существования поселений на Н.-Т. Мощность культурного слоя достигала здесь 30 *м*. Обнаружены остатки 6 разновременных зданий, нижние относятся к 3-му тысячелетию до н. э. В верхнем слое вскрыто большесемейное общинное жилище из сырцового кирпича, состоящее из 27 плоскоперекрытых или сводчатых комнат. Помещения делились на жилые (с очагами и кухонными остатками), производственные и культовые. Основным занятием жителей являлось земледелие (находки зернотёрок, зёрен ячменя, пшеницы, нута и винограда) и скотоводство.

Находки художественной расписной и раскрашенной посуды, сделанной на гончарном круге, и бронзовых изделий (листовидный кинжал, украшения и т. д.) свидетельствуют о развитии ремёсел.

Лит.: Литвинский Б. А., Намазга-тепе. По данным раскопок 1949—1950 гг., «Советская этнография», 1952, № 4.

НАМА́КВАЛЕНД — физико-географическая область на Ю.-З. Африки. Расположена в бассейне р. Оранжевой, к-рая делит область на Малый Н., входящий в Капскую провинцию (Южно-Африканский Союз), и Большой Н., являющийся частью *Африки Юго-Западной* (см.). Полупустыня с редким населением. Крупные месторождения алмазов и меди.

НАМА́НА — река в Якутской АССР. Левый приток р. Лены в её среднем течении. Дл. 300 *км* (по другим источникам, 256 *км*). Берега покрыты тайгой. В бассейне Н. имеются многочисленные соляные источники. Почти на всём протяжении реки ведётся плотовый и молевый сплав леса.

НАМАНГА́Н — город, центр Наманганской обл. Узбекской ССР. Расположен в сев. части Ферганской долины, к Ю. от Сев. Ферганского канала. Ж.-д. станция (на линии Коканд — Уч-Курган) в 432 *км* к В. от Ташкента. 77,35 тыс. жит. (по переписи 1939). Известен с 17 в.

До Великой Октябрьской социалистической революции Н. был провинциальным городом с незначительной промышленностью (несколько мелких хлопкоочистительных предприятий по первичной обработке хлопка, кустарное производство кетменей, чайников и др.). За годы Советской власти Н. стал одним из индустриальных центров республики с развитой лёгкой, хлопкоочистительной и пищевой пром-стью. Расширены и реконструированы старые предприятия, построены новые. Хлопкоочистительная пром-сть представлена 2 хлопкоочистительными заводами, лёгкая — прядильно-ткацкой и швейной фабриками; пищевая пром-сть — маслобойным, винодельческим, консервным, пивоваренным, молочным и хлебным заводами, мясо- и хлебокомбинатами. До революции в городе были 2 начальные школы. В 1953 в Н. насчитывалось: 10 средних, 28 семилетних и 8 начальных школ, школа ФЗУ, областная колхозная школа, с.-х. техникум, педагогическое и музыкальное училища, фельдшерско-акушерская школа, учительский институт. Имеются 4 библиотеки, Дом культуры, Дом пионеров, музыкально-драматический театр, 8 кинотеатров (2 городских и 6 при заводских клубах), 11 клубов (3 городских и 8 профсоюзных), областной музей, парк культуры и отдыха. Издаются 2 областные газеты — «За коммунизм» и «Сталин хакикаты». Изменился внешний вид города. Н. интенсивно застраивается благоустроенными жилыми и общественными зданиями. Значительная часть улиц замощена и асфальтирована; очень много зелени (тополь, чинары). Курсируют автобусы.

Из памятников архитектуры в Н. интересны мавзолей Ходжамны-Кабры (18 в.) с монументальным порталом, украшенным резными терракотовыми плитками и резьбой по ганчу, а также богатый по архитектурно-декоративной отделке б. жилой дом Ахмедова Султана (19 в.).

НАМАНГА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе Узбекской ССР. Образована 6 марта 1941. Граничит на С.-З. с Ташкентской обл. Узбекской ССР, на С., С.-В. и В.— с Джалал-Абадской обл. Киргизской ССР, на Ю.-В. и Ю.— с Андижанской и Ферганской областями Узбекской ССР, на Ю.-З.— с Ленинабадской обл. Таджикской ССР. Площадь 6,3 тыс. *км*² (1954). Делится на 11 районов, имеет 2 города и 2 посёлка городского типа. Центр — г. Наманган.

Физико-географический очерк. Н. о. расположена в пустынной зоне. Занимает сев. часть Ферганской долины (гл. обр. на правобережье Сыр-Дарьи). Климат континентальный, сухой. На равнине пустынная растительность, в горах — степная, древесно-кустарниковая, луговая.

Рельеф. Бо́льшая часть области представляет собой равнину (ок. 400—750 *м* выс.), сложенную аллювиальными отложениями и прорезанную долинами рек и каналов. К С. равнина повышается. Здесь она окаймлена полосой предгорьев — адыров (до 1000—1200 *м* выс.), переходящих к С. и С.-З. в горные цепи Чаткальского хр. (вне Н. о.) и его отрога — Кураминского хребта (3409 *м* выс.). Юж. часть равнины (левобережье Сыр-Дарьи) занимает Каракалпакская степь.

Полезные ископаемые. В Н. о. распространены месторождения строительных материалов: глины, известняки, песок и др.

Климат области формируется летом под влиянием тропических воздушных масс, зимой — континентальных умеренных широт. Существенную роль играет перенос воздуха умеренных широт в зап. циклонах и антициклонах. В горах — климатическая высотная поясность. На равнине зима мягкая (средняя температура января —3,5°), лето жаркое (средняя температура июля +25°), сухое. Весна и осень тёплые. Среднегодовое количество осадков на равнине и в предгорьях 100—200 *мм*, в горах до 600 *мм*. Максимум выпадения осадков зимой и весной, минимум — летом; количество их возрастает с высотой и с З. на В. Безморозный период — самый продолжительный в Узбекистане, длится в среднем 236 дней.

Гидрография. Самая крупная река Н. о.— Сыр-Дарья. Она образуется слиянием в пределах области 2 больших горных рек: Нарына и Карадарьи, и пересекает Н. о. с В. на З. Из р. Нарын берут начало Большой Ферганский канал имени И. В. Сталина (на крайнем В.) и Северный Ферганский канал. Справа в Сыр-Дарью стекают со склонов Кураминского и Чаткальского хребтов небольшие реки, к-рые при выходе из гор разбираются на орошение и в большинстве случаев не доносят своих вод до Сыр-Дарьи. Притоки, начинающиеся на склонах Кураминского хр.,—Чадаксай и др., имеют дождевое и грунтовое питание, маловодны; многие из них летом пересыхают. Более многоводны (ледниково-снеговое питание) реки, стекающие со склонов Чаткальского хр.: Гавасай, Кассансай, Патшаата (в низовье — Намангансай) и др.

Почвы. До высоты 700—850 *м* преобладают светлые серозёмы, от 850 до 1200—1500 *м* — типичные и тёмные серозёмы, выше — каштановые и чернозёмовидные почвы.

Растительность. В Н. о. преобладают ксерофильные растительные формации. Низменность и полоса адыров покрыта эфемероидной растительностью, выгорающей к лету и сменяющейся затем полынной. На З. области до выс. 1100 *м* распространена полынно-солянковая растительность, от 1100 до 1800—2000 *м* — злаково-полынная, выше— разнотравно-типчаковая степь. На С., на склонах Чаткальского хр., растительность богаче. До 900—1000 *м* господствует полынно-солянковая и полынно-эфемероидная растительность, от 1000 до 1400 *м*— злаковая (полынно-бородачевая и бородачевая) степь, встречается кустарник; на высотах 1400—1800 *м* древесно-кустарниковая (грецкий орех, яблоня, алыча, клён, барбарис, шиповник) и луговостепная растительность; выше 1800 *м* — еловопихтовые леса и субальпийские луга.

Животный мир. В пустыне из млекопитающих многочисленны грызуны: заяц-толай, тушканчики, песчанки, встречаются волк, лисица, из птиц — курганник, чеканы, пустынная славка, дрофа-красотка и др.; много пресмыкающихся. В горах из млекопитающих водятся: лисица, волк, косуля, туркестанская крыса, лесная соня, из птиц — розовый скворец, чёрный гриф, белокрылый дятел, кеклик и др.

Население. В Н. о. живут узбеки (основная масса населения), таджики, русские, каракалпаки, татары, киргизы и др. Наиболее плотно заселена юго-вост. часть области (100 чел. на 1 *км*²). За годы Советской власти и в связи с индустриализацией страны возрос удельный вес городского населения. Кочевое население перешло на оседлость. Возникли новые посёлки городского типа: Кассансай, Уйгурсай. Выросли и реконструированы города: Наманган и Чуст — основные промышленные центры области. Изменился социальный и профессиональный состав населения; увеличилось число жителей, занятых в промышленности, созданы кадры национальной интеллигенции.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. Н. о. — крупный хлопководческий район Ферганской долины Узбекистана. Основные отрасли промышленности — хлопкоочистительная и пищевая (гл. обр. маслобойная); сельского хозяйства — хлопководство, садоводство, виноградарство, шелководство и животноводство.

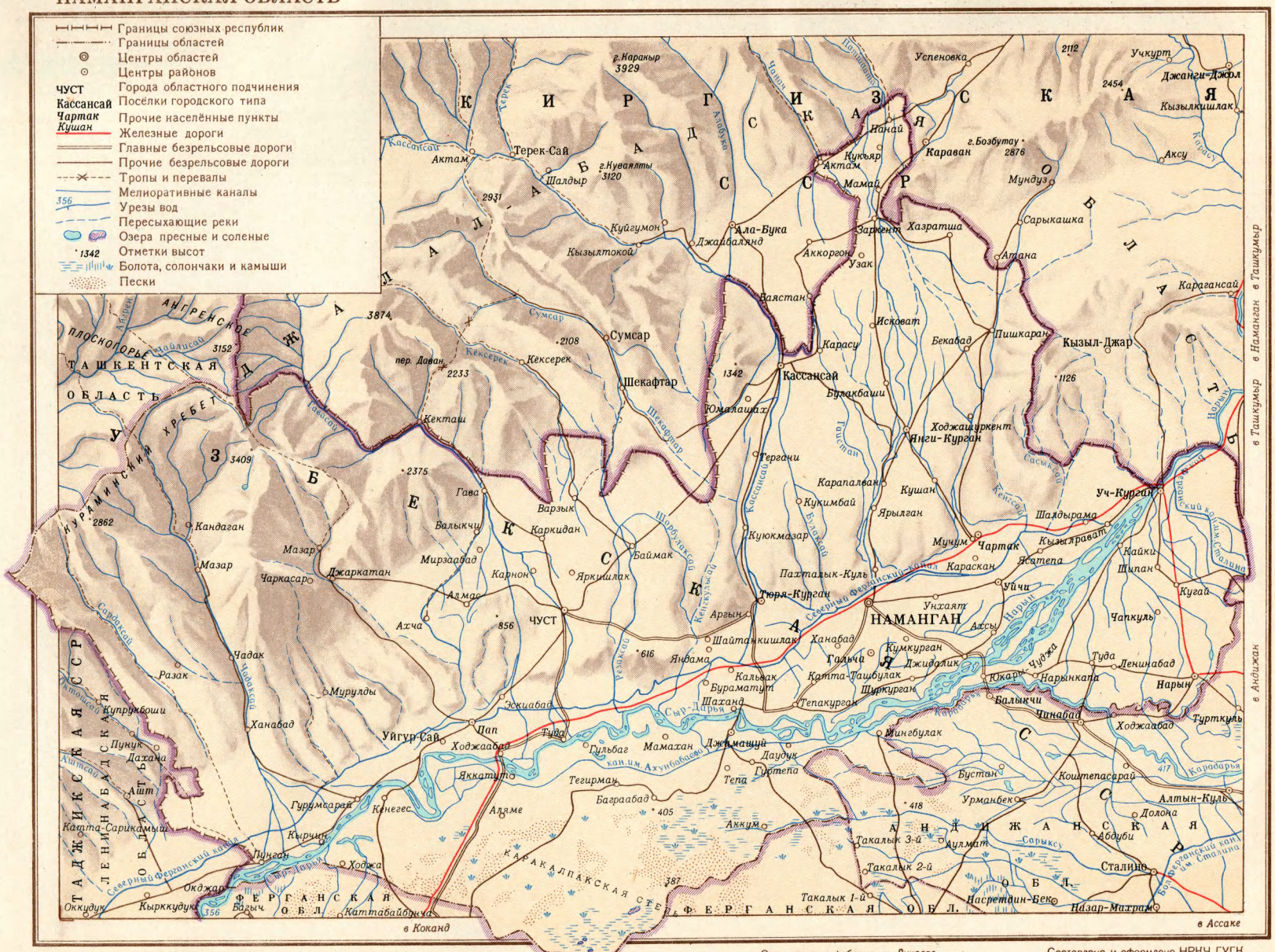
До Великой Октябрьской социалистической революции территория Н. о. была окраиной царской России с небольшой промышленностью, представленной несколькими кустарными предприятиями по первичной обработке хлопка, с малопроизводительным земледелием (в долинах рек) и кочевым скотоводством. Бóльшая часть земель и вода принадлежали помещикам, кулакам и духовенству. Земля обрабатывалась примитивными орудиями (омач, кетмень). После установления Советской власти была ликвидирована частная собственность на землю и воду. В результате осуществления ленинско-сталинской национальной политики, индустриализации страны и коллективизации с. х-ва созданы промышленность и крупное социалистическое с. х-во.

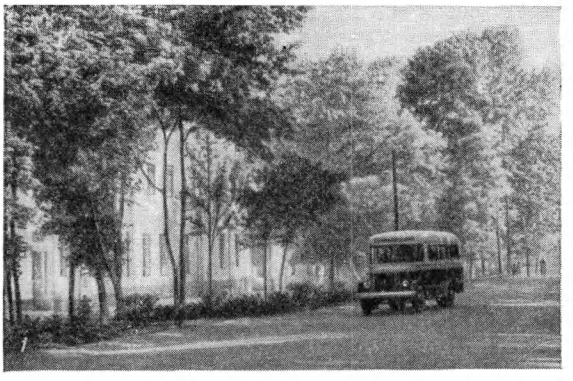
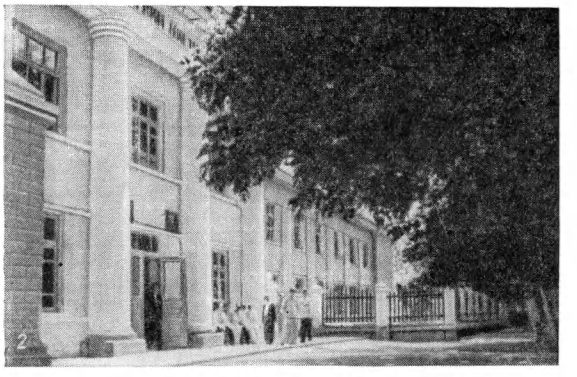
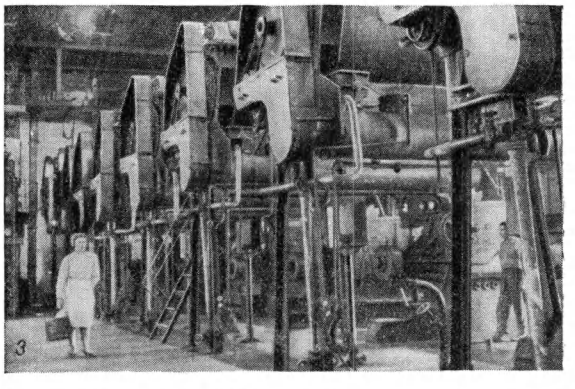
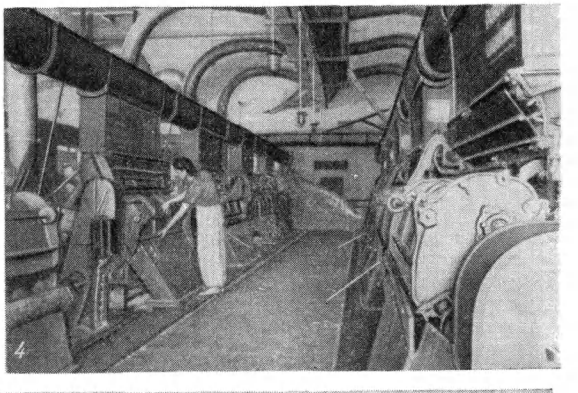
Промышленность. Структура промышленности области характеризуется следующим образом (в % по валовой продукции промышленности): хлопкоочистительная 65,5, маслобойная 12,3, хлопчатобумажная 2,4, консервная 2,1, металлообрабатывающая 2,0, винодельческая 1,8, остальные 13,9. Основные промышленные центры области: город Наманган, Уч-Курганский район и г. Чуст. Главные отрасли промышленности области — хлопкоочистительная, представлена 8 хлопкоочистительными заводами, из которых наиболее мощными являются заводы в Намангане (два), Уч-Кургане и Нарыне, маслобойная — одним из крупнейших в Узбекистане Наманганским маслозаводом (дающим св. 10% хлопкового масла, вырабатываемого в республике) и Уч-Курганским маслоэкстракционным заводом. По сравнению с 1941 валовая продукция хлопкоочистительной пром-сти в 1952 выросла на 56,3%, маслобойной — на 17,4%. Из отраслей лёгкой пром-сти выделяются хлопчатобумажная (валовая продукция к-рой за период 1941—52 увеличилась на 31%), трикотажная и швейная — в Намангане. Значительное развитие получила сосредоточенная в Намангане пищевая пром-сть: мясная, винодельческая (рост валовой продукции в 1952 по отношению к 1941 составил 192,3%), консервная (101,4%), пивоваренная. Имеется металлообрабатывающая пром-сть (в основном производство с.-х. инвентаря, моторемонтный завод) в Намангане и Чусте. Развивается производство стройматериалов (механизированные кирпичные заводы в Намангане, Чартаке и Шаханде).

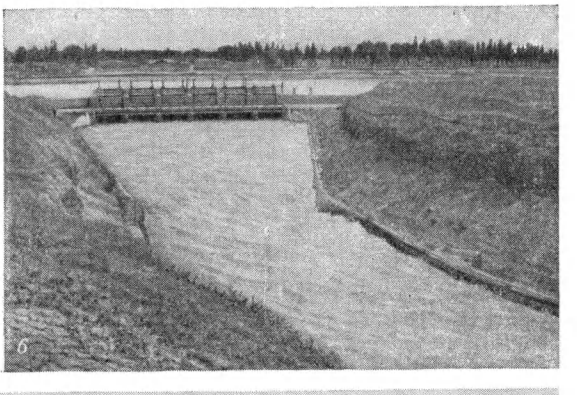
Сельское хозяйство. На 1 дек. 1953 в Н. о. насчитывалось 167 колхозов, 7 совхозов (4 хлопководческих, 2 виноградарских и 1 пчеловодческий), 19 МТС. С.-х. работы механизированы на 70%. Огромное значение для области имеет орошение. За годы Советской власти созданы крупные ирригационные сооружения: Северный Ферганский канал, общей протяжённостью в 165,8 *км*, каналы Янги-Арык и имени Ахунбабаева, построено водохранилище на р. Кассансай. Старая ирригационная сеть реконструирована.

В земельном фонде области пахотноспособные земли занимают 34,4% (в т. ч. поливные 26,2%), приусадебные земли, сады, виноградники 4%, выгоны и пастбища 16,9%, леса и кустарники 3,2%, неудобные земли 41,5%. Свыше 60% посевов приходится на долю хлопчатника, Н. о. даёт ок. 1/4 всего хлопка-сырца Ферганской долины Узбекистана. Средняя урожайность хлопка в 1953 24,2 *ц* с 1 *га* (против 15,0 *ц* с 1 *га* в 1913). Важную роль в хлопководстве играют совхозы «Нарын» (один из крупнейших в Ферганской долине), «Гульбаг», «Кызыл-Рават» и «Пахталыккуль». 20% посевов занимает люцерна, ок. 19% — зерновые, на богарных землях (гл. обр. на В.) — пшеница, овёс, просо, кунак, на поливных — рис, джугара, кукуруза.

НАМАНГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ


Границы союзных республик
Границы областей
Центры областей
Центры районов
ЧУСТ Города областного подчинения
Кассансай Посёлки городского типа
Чартак Прочие населённые пункты
Кушан Железные дороги
Главные безрельсовые дороги
Прочие безрельсовые дороги
Тропы и перевалы
Мелиоративные каналы
356 Урезы вод
Пересыхающие реки
Озера пресные и соленые
1342 Отметки высот
Болота, солончаки и камыши
Пески
КИРГИЗСКАЯ ССР
АЛАЙСКИЙ ХРЕБЕТ
ТАШКЕНТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ПЛОСКОГОРЬЕ АНГРЕНСКОЕ
УРАМИНСКИЙ ХРЕБЕТ
ЗАПАДНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ
ТАДЖИКСКАЯ ССР
ЛЕНИНАБАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ФЕРГАНСКАЯ ОБЛ.
АНДИЖАНСКАЯ ОБЛ.
НАМАНГАНСКАЯ ОБЛ.
КАРАКАЛПАКСКАЯ СТЕПЬ
НАМАНГАН
ЧУСТ
Кассансай
Сумсар
Шекафтар
Кекстерек
Кекстерек
Кекстерек



Наманганская область: 1. Наманган. Коммунистическая улица. 2. Наманган. Учительский институт. 3. Шнекопрессовый цех маслозавода № 3 в Намангане. 4. Пухоотделительный цех одного из хлопкозаводов в Намангане. 5. Козы на выпасе. Колхоз «Ленинград». Папский район. 6. Головное сооружение в начале Северного Ферганского канала. 7. Сев хлопка в семеноводческом хлопкосовхозе «Кызыл-Рават». Тракторная нарезка глубоких борозд для гнездового посева.

Развиты садоводство и виноградарство. В садах широкое распространение имеют субтропич. плодовые: инжир и гранат, в виноградниках — столовые высокосахаристые сорта винограда. Важное значение имеет шелководство. Н. о. даёт 17% валового сбора коконов Ферганской долины. Колхозы области получают в среднем 56,8 *кг*, а в отдельных звеньях — до 113,8 *кг* коконов с 1 коробки грены.

Развито животноводство. Важными источниками кормов служат естественные угодья, посевные травы (люцерна), отходы полеводства и пищевой промышленности. Разводят крупный рогатый скот, лошадей, овец (гл. обр. курдючных), коз. Часть скота летом перегоняется на пастбища в Киргизию и Ташкентскую обл.

В 1953 в области было 4 Героя Социалистического Труда и более 20 тыс. чел., награждённых орденами и медалями за успехи в области с. х-ва.

Транспорт. Н. о. пересекает ж.-д. магистраль Коканд — Андижан. У станции Уч-Курган от линии отходит ветка на Ташкумыр (Киргизия). Общая протяжённость ж.-д. линий составляет 121 *км*. Сеть автогужевых дорог имеет длину 1370 *км*; главнейшими являются дороги, соединяющие Наманган с районными центрами Пап, Уч-Курган, Джамашуй и населённым пунктом на С. области — Нанай.

Из области вывозятся: хлопок-волокно, хлопковое масло, сухофрукты, консервы, текстильные изделия; ввозятся: лесные грузы, металл, кокс, нефтепродукты, с.-х. машины, минеральные удобрения и др.

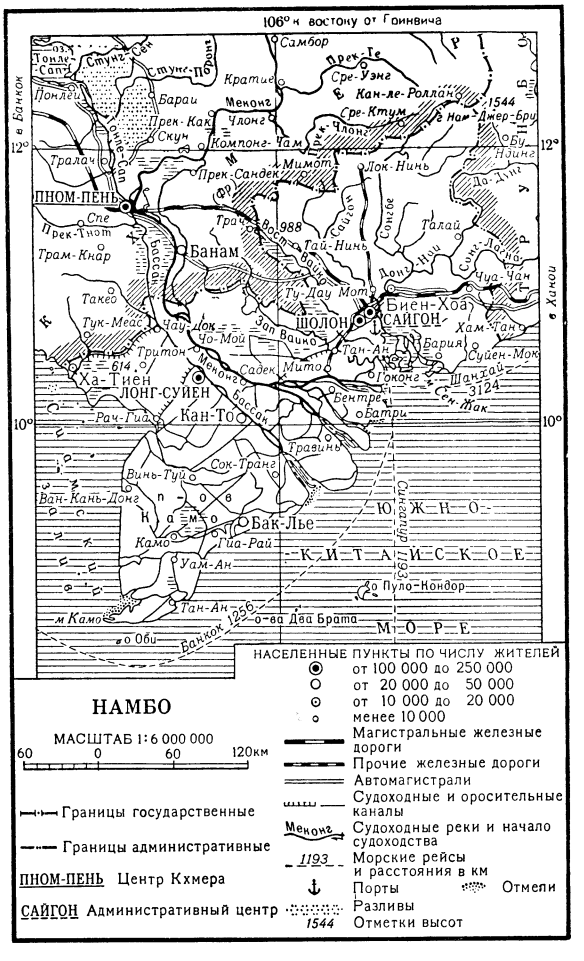
Культурное строительство. В 1954 в Н. о. было 98 начальных, 210 семилетних и 67 средних школ, с.-х. техникум, фельдшерско-акушерская школа, педагогическое и музыкальное училища, учительский ин-т в Намангане, школы механизации с. х-ва в Чусте и Уч-Кургане. Имеется 56 библиотек, 173 клуба, 2 театра, 20 кинотеатров, краеведческий музей. Сеть учреждений здравоохранения: 42 больницы, 100 фельдшерско-акушерских пунктов, яслей 42, 21 детский сад. Издаются 2 областные газеты: «За коммунизм» (на русском языке) и «Сталин хакикаты» (на узбекском языке) и 10 районных газет.

Лит.: Узбекистан. Экономико-географическая характеристика, Ташкент, 1950.

НАМА́ЧИВАНИЕ СЕМЯ́Н (замачивание семян) — агротехнический приём, ускоряющий прорастание семян и способствующий более полному использованию молодыми растениями имеющихся в семенах ценных питательных веществ, что особенно важно в начальный период роста растения. Частичное Н. с. практикуется также при яровизации семян. При намачивании семена набухают, в них происходят биохимич. и морфологич. изменения, характерные для начального периода прорастания. Н. с. как самостоятельный агротехнич. приём применяется при возделывании сахарной свёклы, хлопчатника, овощных культур. Предварительному намачиванию перед посевом подвергают иногда семена риса. Н. с. в растворах различных химич. веществ применяется также в целях борьбы с болезнями растений (см. *Протравливание семян*) или как приём *стимулирования семян* (см.). См. *Яровизация*.

Лит.: Максимов Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948.

НАМБО́ (Южный Вьетнам, прежнее название — Кохинхина) — область во Вьетнаме, на Ю. п-ова Индокитай. На Ю. и В. омывается Южно-Китайским м., на З. — Сиамским заливом, на С. граничит с Камбоджей (Кхмером), на С.-З. — с центральной областью Вьетнама Трунбо (Аннам). В состав Н. входят прибрежные о-ва Пуло-Кондор,



Оби и многие другие. Площадь 64,7 тыс. *км*². Делится на 20 провинций. Население 5,6 млн. чел. (1948). Адм. центр — г. Сайгон.

Природа. Бо́льшая часть поверхности Н. — низменная аллювиальная равнина р. Меконг. На С.-В. — участок Центрального плато высотой до 1000 *м*. Плато сложено изверженными породами и глубоко расчленено реками. На С., В. и З. среди равнины возвышаются до нескольких сот метров небольшие массивы, сложенные гранитами и вулканич. породами. Климат Н. тропический, муссонный, с влажным летом и относительно сухой зимой. Средняя температура января +25°, +26°, мая (самый жаркий месяц) +27°, +29°; осадков в большинстве районов выпадает 1000—2000 *мм* в год. Реки Н. образуют густую сеть, многоводны, при разливах в половодье (июнь — октябрь) затопляют обширные пространства. В связи с незначительной приподнятостью равнины над уровнем моря и обилием влаги, большие участки территории заболочены. Главные реки: Меконг с рукавами (Бассак и др.) и Донг-Най. Преобладающие почвы аллювиальные (тропич. зоны). Естественная растительность — вечнозелёные тропич. леса и камышовые

заросли. Тропич. леса сохранились гл. обр. на Ю.-З. и на С.-В. Для последнего района характерно наличие представителей семейства диптерокарповых. Вдоль морских берегов распространены мангровые заросли. В центральной части Н. почти вся поверхность занята рисовыми полями. В лесах Н. обитают обезьяны (гиббон, макак, тонкотелые), малайский медведь, древесные виверры, белки-летяги, шерстокрылы и др.; по лесным опушкам — слоны, носороги, быки. Встречаются тигр, леопард. Много водоплавающей птицы.

Хозяйство. Экономическое развитие Н., в результате длительного господства французских, а затем и японских империалистов, приобрело односторонний характер. Франц. колонизаторы превратили Н. в аграрно-сырьевой придаток метрополии, в район рисовой монокультуры. В Юж. Вьетнаме были сосредоточены наиболее крупные земельные владения. Около половины обрабатываемой земли принадлежало колонизаторам и крупным помещикам. Основную массу сельского населения составляли безземельные крестьяне, арендовавшие на кабальных условиях небольшие земельные участки.

С созданием Демократической Республики Вьетнам для Н. открылись возможности перестройки всего хозяйства. Демократические преобразования народного правительства были направлены к ликвидации феодальных пережитков, подъёму промышленности и с. х-ва.

На освобождённой от франц. оккупантов территории Н. народная власть начала осуществлять частичную аграрную реформу, снижение арендной платы за землю, создание бригад взаимной помощи и с.-х. кооперативов, организацию кредита для крестьян, введение единого с.-х. налога и др. За 1951 беднейшее крестьянство Н. получило 120 тыс. *га* земли. Н. является крупным рисопроизводящим районом. На Н. приходится почти половина всех посевов риса в стране (площадь посевов ок. 2,5 млн. *га*; производство риса до 3 млн. *т* в год). Из других культур возделываются кукуруза, маниок, бобы, перец, сахарный тростник, табак, хлопчатник, кокосовая пальма и пальма-арек. Значительное место в с. х-ве занимают плантации каучуконосов (100 тыс. *га*), культивируемые в вост. провинциях области (сбор 33 тыс. *т* в 1950). Распространено садоводство (цитрусовые и др.). Животноводство развито слабо, в 1937 насчитывалось 665 тыс. голов свиней, 277 тыс. буйволов и 231 тыс. волов. На побережье и в реках — рыболовство. Промышленность Н. связана преимущественно с первичной переработкой с.-х. сырья. Преобладают предприятия пищевой (рисоочистка, винокурение), мыловаренной, табачной, лесопильной и текстильной пром-сти. Наиболее крупным промышленным центром является г. Сайгон, где находится морской арсенал (с военным и судоремонтным заводами). Повсеместно распространены кустарные промыслы. На вост. побережье Н. — добыча соли. Правительство Демократической Республики Вьетнам уделяло большое внимание развитию лёгкой и пищевой пром-сти, освоению новых видов производства.

По территории области проходят юж. участок ж.-д. магистрали Ханой — Сайгон, а также ж.-д. линии Сайгон — Мито, Сайгон — Лок-Нинь. Общая протяжённость шоссейных дорог св. 7 тыс. *км*, из к-рых ок. 2 тыс. *км* асфальтированы. Широко используются водные пути: судоходство по Меконгу и морской каботаж. Крупнейший порт — Сайгон, доступный для океанских судов.

По соглашению о восстановлении мира в Индокитае, подписанному в Женеве в июле 1954, Юж. Вьетнам (территория к Ю. от демаркационной линии, проходящей южнее 17-й параллели), в т. ч. ранее освобождённые районы Н., временно занят вооружёнными силами Французского Союза до вывода войск Франции из Вьетнама.

НАМДЕ́В (1270—1350, по другой версии —15 в.)— индийский поэт, один из основоположников раннего вишнуизма — демократического движения ремесленных и торговых каст Индии, облечённого в религиозную форму. Н. по происхождению маратх. Писал на языке хинди и маратхи. В песнях, обращённых к народу, Н. проповедовал идеи равенства, выступал против кастового строя. Песни Н. включены в сохранившуюся до настоящего времени священную книгу сикхов — «Ади грантх», или «Грантх сахаб».

НА́М-ДИ́НЬ — город во Вьетнаме, в области Бакбо (б. Тонкин), адм. центр провинции Нам-Динь. Расположен в дельте Красной реки (Сонгкой). Ок. 40 тыс. жит. Станция на ж.-д. магистрали Ханой — Сайгон. Текстильная пром-сть (шелкоткацкие, хлопкоочистительные, хлопкопрядильные и ткацкие предприятия), винокуренный, рисоочистительный, стекольный заводы.

НАМДХА́РИ (или К у к и) — религиозная секта в сикхизме (см. *Сикхи*), возникшая среди крестьян, ремесленников и мелких лавочников Пенджаба (Индия) в 1-й четверти 19 в. Первоначально секта носила мирный, религиозно-реформаторский характер. В 40-х гг. 19 в., в период завоевания англичанами Пенджаба, секта активно боролась за независимость сикхов. В 70-х гг. 19 в. секта возглавила народное движение в Пенджабе, направленное против захвата сикхскими духовными феодалами земель, принадлежащих сикхским храмам, и против жестокой эксплуатации крестьян-сикхов, арендовавших эти земли. Н. требовали передачи сикхской религиозной общине хальса — права распоряжения храмовыми землями и доходами с них, а также допуска сикхов из каст «неприкасаемых» в храмы. Н. имели в каждом городе свои комитеты, а в деревнях — свои организации — джетха. В дальнейшем движение 70-х гг. получило и антианглийскую направленность. В 1872 англ. колониальные власти, обеспокоенные размахом движения, спровоцировали столкновение между Н. и мусульманами одного из селений Пенджаба. Воспользовавшись этим, англ. колонизаторы учинили зверскую расправу над участниками движения: 49 чел. были привязаны к жерлам пушек и расстреляны, многие были арестованы и повешены. Вскоре движение, возглавляемое Н., пошло на убыль.

НАМЕ́ЙСИС (конец 13 в.) — правитель области Земгала (в Прибалтике, по левому берегу нижнего течения р. Зап. Двины), возглавивший борьбу земгалов против нем. захватчиков. В 1279 повстанцы заняли замок Тервете и вскоре вторглись в рижские земли, где захватили в плен заместителя магистра— ландмаршала. В 1281 объединённым войскам Ливонского ордена удалось отбить Тервете, после чего Н. ушёл в Литву, где вместе с князем Тройденом вёл борьбу против нем. рыцарей в Пруссии.

НАМЕ́СТНИК — должностное лицо, осуществляющее государственную власть и управление от имени главы государства обычно на отдалённой и обособленной части территории данного государства, называемой *наместничеством* (см.). В Западной Европе Н. именуется иногда вице-королём, а чаще— генерал-губернатором.

В Русском централизованном государстве Н. (или кормленщики) назначались великим князем (царём)

из боярской знати в качестве глав местной администрации, военного управления и суда. Н. ведали сбором податей и пошлин, чинили суд и расправу, выполняли полицейские и т. н. разрядные функции (снаряжение на военную службу, починка дорог, мостов и т. п.). Доходы Н. составлялись из «въезжего корма» (см. *Кормление*), судебных, торговых, брачных и иных пошлин. Н. назначались в большие уездные города, где были фактически бесконтрольными владыками. По учреждению о губерниях 1775 были введены «государевы Н.» или генерал-губернаторы, назначавшиеся императором по одному на 2—3 губернии. Функции Н. состояли в надзоре за администрацией, судами, в подавлении революционного и национально-освободительного движения. Для этого в распоряжение Н. предоставлялись войска, ему же подчинялись коменданты крепостей, а также гарнизонные армейские полки. Н. в качестве «главного блюстителя верховных прав самодержавия» пользовался исключительно широкими правами по управлению над вверенным ему краем.

НАМЕ́СТНИЧЕСТВО — территория, управляемая *наместником* (см.).

НАМЁТ — распространённое среди казаков название конского *галопа* (см.).

НАМЁТ — 1) Рыболовная сеть, прикреплённая к длинной жерди. Н. для ловли раков — три палки, связанные в равносторонний треугольник, обтянутый сеткой. 2) Накрывная сеть для ловли птиц.

НАМЁТ — в геральдике часть гербового украшения, обычно в виде листьев, идущих от шлема и окаймляющих щит.

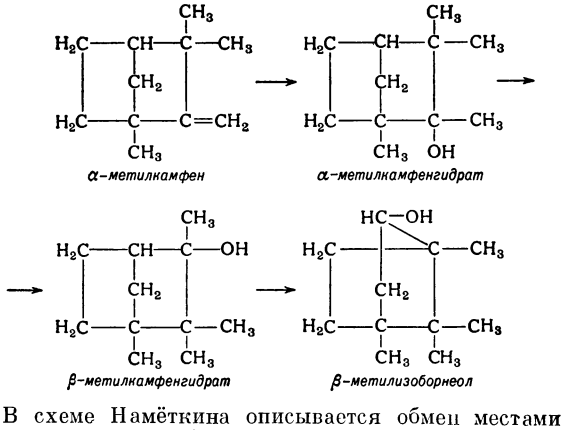
НАМЁТКИН, Сергей Семёнович (1876—1950)— крупный советский химик-органик, академик (с 1939, член-корреспондент с 1932). Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1947). После окончания в 1902 Московского ун-та работал там же. В 1911 вместе с группой профессоров и преподавателей покинул Московский ун-т в знак протеста против реакционной политики царского министра просвещения Л. Кассо. С 1912 — профессор Московских высших женских курсов, в 1918—30 — профессор (в 1919—24 — ректор) 2-го Московского ун-та. В 1930 — 1938 — профессор Московского ин-та тонкой химич. технологии, с 1938 — Московского ун-та. Одновременно в 1926—34 Н. работал в Государственном исследовательском нефтяном ин-те, а в 1934—48— в Институте горючих ископаемых Академии наук СССР (в 1939—48—директор). С 1948 — директор Института нефти Академии наук СССР.

Научные труды Н. посвящены широкому кругу вопросов органической химии, гл. обр. химии углеводородов различных классов. В 1900—24 им преимущественно разрабатывались основные теоретич. положения химии углеводородов, в 1925—50 — научные и практич. проблемы химии нефти. Магистерская («К вопросу о действии азотной кислоты на углеводороды предельного характера», 1911) и докторская («Исследования из области бициклических соединений», 1916) диссертации Н. посвящены изучению реакции нитрования углеводородов (см. *Коновалова реакция*) и исследованию с помощью этой реакции бициклич. углеводородов. В области химии терпенов Н. открыл камфенную перегруппировку 2-го рода (см. *Намёткина перегруппировка*), осуществил синтез и изучил свойства ряда истинных производных камфена и др.

Большая часть работ Н. посвящена химии и технологии нефти. Занимался исследованием состава и свойств нефтей и природных газов различных месторождений СССР, разработал методику определения непредельных углеводородов в нефтепродуктах, проводил исследования по обессериванию башкирских нефтей и др. Открыл реакцию гидро- и дегидрополимеризации непредельных углеводородов в присутствии серной кислоты и других катализаторов. Принимал участие в разработке ряда проблем нефтехимич. синтеза: каталитич. ароматизации нефтяных фракций, синтеза хлорпроизводных и спиртов на базе нефтяных углеводородов, окисления парафина в спирты и альдегиды, получения моющих средств и др. Исследовал присадки к моторным топливам и смазочным маслам и дал первую научно-технич. классификацию этих присадок. Вёл большую организационную и педагогич. деятельность. Впервые в СССР (с 1927) читал систематич. курс химии нефти, на основе к-рого написал монографию «Химия нефти» (2 чч., 1932—35). Работал также в области синтеза душистых веществ, изучал металлоорганич. соединения, стимуляторы роста растений и др. Дважды удостоен Сталинской премии: в 1943 за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники и в 1949 (совместно с В. М. Родионовым) за разработку и внедрение в производство новых методов синтеза душистых веществ. Награждён орденом Ленина, тремя другими орденами, а также медалями.

Соч. Н.: Избранные труды, М.— Л., 1949 (имеется библиография трудов Н.); Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939.
Лит.: Топчиев А. В., Сергиенко С. Р., Санин П. И., Выдающийся советский ученый С. С. Наметкин, «Труды по истории техники», М., 1953, вып. 3.

НАМЁТКИНА ПЕРЕГРУППИРО́ВКА — химическая реакция, открытая в 1928 советским учёным С. С. Намёткиным (совместно с Л. Я. Брюсовой); известна под названием камфенной перегруппировки второго рода, в отличие от аналогичной перегруппировки первого рода, изученной еще в 1888—99 русским химиком Е. Е. Вагнером. Н. п. следует рассматривать как вид *пинаколиновой перегруппировки* (см.); она протекает по более сложной схеме, чем *Вагнера перегруппировка* (см.), по следующим стадиям:



В схеме Намёткина описывается обмен местами гидроксила и одной из метильных групп: α-метилкамфенгидрат переходит в β-метилкамфенгидрат, к-рый далее изомеризуется в более устойчивую форму

β-метилизоборнеола. Открытие Н. п. позволило разъяснить многие превращения в области химии камфоры и её производных.

Лит.: Наметкин С. С., Избранные труды, М.— Л., 1949.

НАМЁТОЧНАЯ МАШИ́НА — швейная машина для временного скрепления деталей изделий. Н. м. образует легко распускающиеся цепные однониточные или, при длинных стежках, челночные двухниточные строчки. Н. м., образующие цепные однониточные строчки, бывают с вращающимся или колеблющимся петлителем. Главный вал машины вращается со скоростью 2 500 *об/мин*, длина стежка до 9 *мм*. В СССР изготовляются специальные Н. м.: машины для выметки борта, для намётки парусины и пр. См. *Швейная машина*.

Лит.: Кожевников С. Н. и Пруслин М. М., Механика швейных машин, М.— Л., 1948.

НА́МИБ — пустыня на юго-зап. побережье Африки, между устьями рр. Кунене и Оранжевой. Протяжённость ок. 1 400 *км*, ширина от 50 до 130 *км*. Поверхность — равнина, поднимающаяся внутрь страны ступенями до выс. 1 500 *м*; вдоль берега тянется полоса песчаных дюн высотой до 30—40 *м*. Климат сухой (осадков 17—25 *мм* в год). Холодное Бенгельское течение, проходящее у берега Н., ветры с моря создают пониженные температуры, что вызывает высокую относительную влажность воздуха и туманы, необычные в таких широтах. Растительность почти отсутствует. В окрестностях бухты Людериц — месторождение алмазов.

НАМИ́НКА — ушиб или ущемление основы кожи на подошвенной поверхности копыта лошади; сопровождается кровоизлияниями, иногда образованием гноя. Вызывается продолжительной работой по каменистому грунту, неправильной ковкой. Наблюдается преимущественно у лошадей с плоским копытом, пониженной упругостью рога, неправильной постановкой ног. Лечение: при свежей Н.— покой, применение холода (влажной глины); при гнойных — вскрытие рога по белой линии для удаления гноя, наложение повязки. Профилактика— правильная ковка, применение круглой подковы с железным дном.

Лит.: Кревер С. Н., Подковывание и болезни копыт лошади, М., 1947.

НАМПХО́ — город на З. Кореи, в провинции Пхёнан-Намдо. 81 тыс. жит. (1942). Морской порт. Цветная металлургия (медь, олово, свинец, цинк), крупные мельницы, шёлковые фабрики, стекольный завод. Рыболовство. В результате интервенции США в 1950—53 город сильно пострадал.

НАМСАРА́ЕВ, Хоца Намсараевич (р. 1889) — бурят-монгольский советский писатель, зачинатель бурят-монгольской литературы. Член КПСС с 1925. Депутат Верховного Совета СССР 2-го, 3-го и 4-го созывов. Родился в Кижингинском аймаке в семье бедного скотовода. Принимал деятельное участие в установлении Советской власти в Бурят-Монголии, в подавлении бандитизма в своём аймаке. Н. упорно занимался самообразованием, изучал произведения великих русских писателей. Начал литературную деятельность как улигерши (сказитель, импровизатор), поэт и драматург. Первые литературные произведения Н., написанные в 1919—20,— одноактные пьесы для кружков художественной самодеятельности («Тьма», пост. 1919, «Старик Барбадай», «Революция» и др.), пользовались большим успехом у зрителей, переходили из улуса в улус. С революционной страстностью Н. выступал против врагов революции — нойонов (князей) и лам, против вековых феодальных традиций. Выход в свет первого сборника сатирич. новелл Н. «Так было» (1935) ознаменовал начало реалистич. прозы в бурят-монгольской литературе. В 1935 Н. выпустил первую повесть «Цыремпил» о борьбе бурят-монгольского народа за свободу, о дружбе с русским народом. В повести «Однажды ночью» (1938) показана коллективизация с. х-ва в Бурят-Монголии, ожесточённая классовая борьба в деревне. Творчество Н. особенно расцвело в период Великой Отечественной войны 1941—45. В повестях «Луч победы» (1942) и «Золотая стрела» (1944, рус. пер. 1950) писатель выразил горячее чувство советского патриотизма. Пьеса «Ключ счастья» (1947) посвящена дружбе русского и бурят-монгольского народов. Повесть «Юноши» (1949) рисует безграничную преданность молодёжи Советской родине, Коммунистической партии. Роман Н. «На утренней заре» (издан в 1950 на бурят-монгольском и русском языках) знакомит читателей с укладом жизни дореволюционной Бурят-Монголии, с борьбой бурятских трудящихся-бедняков против угнетателей. Н. широко использует в своём творчестве образы и мотивы народной поэзии. Он обработал много народных сказаний и былин, составил сб. «Бурят-монгольские пословицы» (1947). Награждён орденом Ленина.

Соч. Н.: Намсараев Х. Н., Уурэй толон. Роман, Улан-Удэ, 1950; в рус. пер.— На утренней заре, Улан-Удэ, 1950.

Лит.: Хамаганов М. П., Бурят-монгольская советская литература, Иркутск, 1951; Поэзия советской Бурят-Монголии, М., 1950; Антология Бурят-Монгольской советской поэзии, Улан-Удэ, 1950; Поэты Бурят-Монголии, М., 1948.

НА́МСЕН — река в средней части Норвегии. Длина 163 *км*, площадь бассейна 6 225 *км*². Вытекает из оз. Стуре-Намсватн, впадает в Намс-фьорд Норвежского м. Русло порожистое (водопад Фискемфосс, 32 *м* высоты). Сплавная. Гидроэлектростанции.

НА́МЦЫ — село, центр Намского района Якутской АССР. Расположено на левом берегу р. Лены, в 84 *км* ниже Якутска. Маслозавод, мельница. Имеются (1953) средняя и 2 семилетние школы, Дом культуры, клуб, 2 библиотеки. В районе — животноводство (крупный рогатый скот, лошади), посевы зерновых (рожь, пшеница) и кормовых культур. Овощеводство. МТС, 4 сельские электростанции. Пушной промысел, рыболовство.

НА́МЧА-БА́РВА — наиболее высокая горная вершина Ассамских Гималаев в Китае. Выс 7756 *м*. Расположена в резком изгибе р. Брамапутры, в малоисследованном горном массиве, к-рым заканчивается на В. горная система Гималаев.

НАМЫ́В — укладка в тело земляного сооружения (или в отвал) грунта, доставленного в водном потоке. Н. называется также укладка водой песка, гравия, или других ископаемых на специально оборудованные склады. В быстротекущем потоке частицы размытого грунта находятся во взвешенном состоянии (или влекутся по дну водотока водой), образуя *пульпу* (см.). При значительном снижении скорости на намываемой площади взвешенные в воде частицы выпадают из потока, и, т. о., происходит процесс укладки грунта. Более крупные частицы выпадают из потока первыми; поэтому процесс Н.

сопровождается сортированием грунта по крупности зёрен (фракционированием), что является одной из важнейших технологич. особенностей Н., позволяющей создавать высококачественные гидротехнические *земляные сооружения* (см.). При Н., без каких-либо дополнительных мероприятий, грунт укладывается с высокой плотностью, близкой, а иногда даже превосходящей плотность грунта в естественном состоянии; при укладке грунта в тело насыпи сухим способом для достижения удовлетворительной плотности необходимо искусственно уплотнять насыпь путём трамбования или укатки.

Простейший вид Н.: укладка грунта в отвалы произвольной формы и габаритов (рис. 1). Пульпа растекается от торца пульповода по большой площади; при этом происходит резкое снижение скорости и отложение грунта в виде конуса. Уклон поверхности конуса зависит от крупности частиц грунта, консистенции пульпы и общего расхода и колеблется в пределах от 1 : 15 до 1 : 35. По мере Н. пульповод наращивается. Советскими инженерами и новаторами производства разработаны приёмы, позволяющие наращивать пульповод, не прекращая Н.

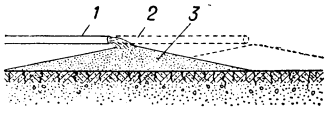


Рис. 1. Схема укладки грунта в отвал с наращиванием трубопровода: *1* — пульповод в процессе намыва; *2* — наращиваемая часть пульповода; *3* — намываемый грунт.

На рис. 2 показана схема двухстороннего Н. земляной плотины. У откосов на эстакадах укладываются намывные пульповоды, в к-рых через каждые 5—6 *м* сделаны выпуски для пульпы. По периметру намываемого сооружения возводятся дамбочки обвалования, предохраняющие от растекания пульпы на откосы и направляющие её к середине сооружения. Наиболее крупные частицы грунта выпадают вблизи откосов; к центру профиля сносятся мельчайшие частицы, образующие водонепроницаемое ядро сооружения, что особенно важно для плотин; фракции средней крупности занимают промежуточное положение между наружной призмой и центром, причём крупность зёрен грунта равномерно возрастает от центра к откосам. После выпадения грунта осветлённая вода собирается в средней части профиля в «прудок» и через сбросной

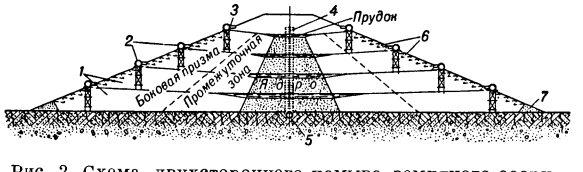


Рис. 2. Схема двухстороннего намыва земляного сооружения: *1* — ярусы намыва; *2* — пульповод на эстакаде; *3* — выпуски пульповода; *4* — сбросной колодец; *5* — коллектор отвода воды; *6* — дамбочки обвалования; *7* — начальная дамба обвалования.

колодец по коллектору отводится за пределы сооружения. Различная высота переливающегося в колодец слоя воды позволяет регулировать сброс мельчайших фракций и тем самым сохранять среднюю крупность частиц, необходимую для данного намываемого сооружения. После Н. одного яруса на полную высоту эстакад трубы переносятся на следующий горизонт Н. Этот метод разработан и широко применяется на гидротехнич. стройках СССР. Так, на строительстве Цимлянского гидроузла в течение одного сезона 1951 была намыта перекрывающая пойму р. Дона земляная плотина объёмом более 26 млн. *м*³, длиной ок. 13 *км* и высотой до 30 *м*, при рекордных показателях интенсивности Н. и объёма уложенного в течение сезона грунта.

Советскими инженерами разработаны способы безэстакадного Н., позволяющие на 30—35% увеличивать производительность землесосов и снижать затраты материальных ресурсов. При этом способе Н. пульпа подаётся из торца трубы, лежащей непосредственно на поверхности Н. После Н. слоя высотой 15—20 *см* в радиусе до 10 *м* от торца трубы при помощи крана наращивается следующее звено, причём поток пульпы не прерывается. Для Н. следующего слоя производится последовательная разборка труб, при к-рой конец каждой вступающей в работу трубы поднимается на толщину намываемого слоя. Осветлённая вода отводится обычным способом. Заданный профиль намывного сооружения иногда позволяет применить более простой, односторонний способ Н. (рис. 3).

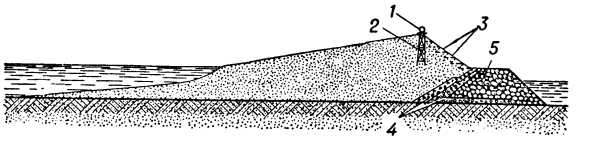


Рис. 3. Схема одностороннего намыва земляного сооружения: *1* — пульповод; *2* — эстакада; *3* — дамбочки обвалования; *4* — обратный фильтр; *5* — банкет.

При подаче на намываемую насыпь больших объёмов пульпы часть воды будет фильтроваться через откос, в результате чего могут образоваться оползни. Советскими инженерами разработаны методы дренирования откосов, благодаря к-рым достигается их полная устойчивость при любых темпах Н. Широко используются также методы глубинного водоотлива с применением *иглофильтров* (см.).

Н. считался долгое время исключительно сезонным способом и с наступлением холодов прекращался. Советскими инженерами и учёными разработаны приёмы, позволяющие не прекращать работы круглый год при температурах до —20°. Так, напр., на строительстве Куйбышевского гидроузла зимой 1951—52 было выполнено более 600000 *м*³ весьма ответственных намывных работ.

Лит.: Роер Г. Н., Намывные и полунамывные плотины, М.— Л., 1938; Шкундин Б. М., Гидромеханизация в строительстве, М., 1949; его же, Проблемы гидромеханизации в пятой пятилетке, М., 1953.

НАМЫВНЫ́Е СООРУЖЕ́НИЯ — земляные сооружения, в тело к-рых грунт укладывается при помощи воды, способом *намыва* (см.). Н. с. делятся на напорные, рассчитанные на удержание напора воды, и безнапорные насыпи. Напорные Н. с.— плотины и дамбы — по конструкции разделяются на ядерные (см. рис. 2 в ст. *Намыв*) и однородные. Н. с. отличаются высоким качеством и низкой стоимостью, благодаря чему получили широкое распространение гл. обр. в гидротехнич. строительстве. Строительство намывной плотины требует относительно больших объёмов воды, определённых качеств грунта, а также значительной затраты электроэнергии. Примером крупных Н. с. являются плотины Рыбинского и Цимлянского гидроузлов.

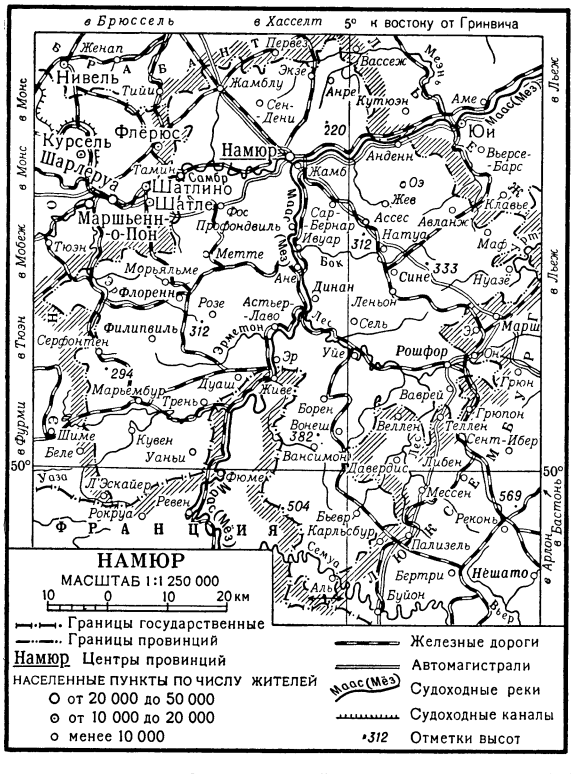
Лит.: Гришин М. М., Гидротехнические сооружения, ч. 1, М., 1947.

НАМЫ́К КЕМА́ЛЬ (1840—88) — турецкий писатель, публицист и общественный деятель, участ-

ник тайного общества «Новых османов». См. *Кемаль* Намык.

НАМЮ́Р — главный город провинции Намюр в Бельгии. Расположен при слиянии рр. Самбр и Маас (Мёз). 31,7 тыс. жит. (1952). Ж.-д. узел. Котельный и литейные заводы, производство металлоизделий (ножей, гвоздей и др.), кожевенные и винокуренные предприятия.

НАМЮ́Р — провинция в Бельгии. Расположена в районе слияния рр. Мааса (Мёз) и Самбр. Площадь 3,7 тыс. *км*². Население 361,8 тыс. чел. (1952). Города: Намюр (адм. центр), Динан, Филипвиль,



Сине, Флоренн. Сев. часть Н. представляет собой волнистое плоскогорье, пересечённое р. Маасом и его левым притоком Самбр. Юж. часть занята северными лесистыми отрогами Арденн (выс. до 504 *м*). Климат умеренный (средняя температура января 0°, июля +18°; осадков 700—800 *мм* в год). С.-х. район с преобладанием мелких крестьянских хозяйств. Посевы зерновых и льна; огородничество и садоводство. Молочное животноводство. Небольшие разработки каменного угля и железной руды; крупные каменоломни. Металлообрабатывающие, сталепрокатные, стекольные и химич. заводы, швейные фабрики; много кустарей-портных.

НАМЮ́РСКИЙ Я́РУС (ВЕК) — верхний ярус нижнего отдела каменноугольной системы. Впервые Н. я. (в.) был выделен в 1883 бельг. геологом Ж. Пюрве в Бельгии, где он охарактеризован аммонитами и представлен внизу чёрными сланцами со стяжениями, а выше песчаниками. Н. я. (в.) повсеместно выделяется в СССР и странах Зап. Европы; присутствие его устанавливается нахождением характерных фораминифер, брахиопод и особенно аммонитов (Cravenoceras, Reticuloceras). Отложения с этими окаменелостями широко развиты в Донбассе, на Русской платформе и на Урале. В ряде районов СССР выделение Н. я. (в.) затруднено, т. к. он тесно связан с подстилающими визейскими отложениями, а резкая граница смены литологич. состава пород проходит внутри яруса. В Донбассе к отложениям Н. я. (в.) приурочены залежи каменных углей, однако главные угольные пласты относятся здесь к вышележащим отложениям среднего карбона. См. *Каменноугольный период (система)*.

НА́НА СА́ХИБ (гг. рожд. и смерти неизв.) — один из руководителей *Индийского национального восстания 1857—59* (см.) против англ. господства. Приёмный сын последнего маратхского пешвы Баджи Рао, ставшего пенсионером английской Ост-Индской компании после завоевания ею *Махараштры* (см.). Отказ англичан выплачивать Н. С. пенсию после смерти Баджи Рао — одна из причин участия Н. С., наряду с нек-рыми другими индийскими феодалами, в национальном восстании 1857—59. Н. С. провозгласил себя пешвой маратхов и овладел с помощью повстанцев г. Канпуром. Сам Н. С. не обладал качествами военачальника и политич. вождя, от его имени действовали его талантливые сподвижники *Тантиа-Топи* (см.), Азимулла и др. После подавления восстания Н. С. сумел скрыться от преследований англичан; его дальнейшая судьба неизвестна.

НАНА́ЙМО — город на З. Канады, в провинции Британская Колумбия, на о-ве Ванкувер. 7,2 тыс. жит. (1951). Лесопиление, производство кирпича, добыча угля. Рыболовство.

НАНА́ЙСКИЙ ЯЗЫ́К (устаревшее название — г о л ь д с к и й) — язык нанайцев, живущих в пределах СССР, на территории Нанайского, Комсомольского и Кур-Урмийского районов Хабаровского края по р. Амуру и его притокам (ок. 7 тыс. чел.), а также в провинциях Сунцзян и Хэйлунцзян Китайской Народной Республики по нижним притокам рр. Сунгари и Уссури. Н. я. относится к юж. ветви тунгусо-маньчжурской семьи языков. Распадается на три диалекта: амурский (ок. 75% всех нанайцев), кур-урмийский (ок. 3%) и сунгарийский (ок. 22%). Амурский включает четыре говора: сакачи-алянский, найхинский, болонский и гаринский. Кур-урмийский диалект сближается с эвенкийским языком, сунгарийский — с маньчжурским. Фонетическая система характеризуется разнообразием и относительной частотой употребления гласных, наличием кратких и долгих, простых и сложных (дифтонги), чистых и носовых фонем. Всего гласных 42, согласных 18. В Н. я. строго действует закон сингармонизма гласных. Стечение согласных возможно только на границах слогов (внутри слова), сопровождается обычно ассимиляцией согласных (преимущественно регрессивной). Ударение музыкально-силовое, слабо выраженное, всегда на последнем слоге. Морфология строится в основном на принципе суффиксальной агглютинации. Весьма широкое применение имеют особые притяжательные формы имён и причастий, выражающие принадлежность или предикативность. Все имена и причастия склоняются. Падежей восемь. Существительные имеют два числа (единственное и множественное); форма множественного числа обязательна лишь в случаях необходимости особо подчеркнуть множественность. Глаголы имеют два времени (настоящее-будущее и прошедшее). Богато развита система видов (более десяти) и наклонений (семь). Синтаксис характеризуется многообразием типов простого предложения с различными причастными и деепричастными оборотами и ограниченным количеством типов сложного предложения, особенно сложно-

подчинённого. Сказуемое как глагольное, так и именное обычно согласуется с подлежащим в лице и числе. Дополнения и обстоятельства связаны с подчиняющими словами падежным управлением, иногда примыканием. Необособленные определения примыкают к определяемым, а обособленные согласуются с ними в падеже, иногда и в числе. Обычный порядок слов в предложении таков: подлежащее — в начале, сказуемое — в конце, дополнения и обстоятельства — между ними, хотя обстоятельства времени и места часто располагаются перед подлежащим, всякое необособленное определение — перед определяемым, обособленное — после него.

Словарный состав Н. я. характеризуется исключительным богатством слов, связанных с рыболовным и охотничьим промыслами. Земледельческая и животноводческая лексика в значительной части заимствована из маньчжурского, китайского и русского языков. Новая общественно-политическая, культурная, научная и техническая терминология заимствуется из русского языка, а отчасти представляет собой переосмысление нанайских и маньчжурских слов. За основу литературного языка принят найхинский говор амурского диалекта.

Лит.: Котвич В., Материалы для изучения тунгусских наречий, 1 — Образцы языка сунгарийских гольдов, СПБ, 1909; Петрова Т. И., Краткий нанайско-русский словарь, М.— Л., 1935; её же, Очерк грамматики нанайского языка, Л., 1941; Сунік О. П., О языке нанайцев на р. Куре, «Известия Акад. наук СССР. Отд. лит-ры и языка», 1948, т. 7, вып. 6, стр. 537—50; Аврорин В. А., О категориях времени и вида в нанайском языке, в кн.: Язык и мышление, [вып.] 11, М.— Л., 1948; Grube W., Goldisch-deutsches Wörterverzeichnis mit vergleichender Berücksichtigung der übrigen tungusischen Dialekte, St.-Petersburg, 1900.

НАНА́ЙЦЫ (прежнее название — гольды) — одна из народностей Приамурья. Говорят на *нанайском языке* (см.), относящемся к южной (маньчжурской) группе тунгусо-маньчжурских языков. Н. живут по обоим берегам р. Амура вниз от устья р. Уссури (преимущественно в Нанайском, Комсомольском и Кур-Урмийском районах Хабаровского края РСФСР), отчасти по правым притокам р. Уссури (в Приморском крае). Численность ок. 7 тыс. чел. (1926). Н. живут также в Китайской Народной Республике между рр. Сунгари и Уссури. Кроме основного самоназвания — нанай, у отдельных групп Н. существовали различные самоназвания (акани, киое, самагул), отражавшие различное их происхождение. Первые сведения о Н. русские получили в результате плаваний по рр. Зее и Амуру В. Пояркова (1643 — 46) и Е. Хабарова (1649—51).

К приходу русских в общественной и семейной жизни Н. соблюдались нормы и обычаи родового строя, хотя экономическое и территориальное единство родов уже давно было утрачено. Н. жили патриархальными семьями, входившими в т. н. роды (доха), члены к-рых были связаны обязательством кровной мести и соблюдением родового культа. Брак внутри этих родов был запрещён. Существовало патриархальное рабство. Главными занятиями Н. были рыболовство и охота. Пушная охота имела товарное значение. Для переездов пользовались собачьими упряжками. Жили в срубных землянках и глинобитных фанзах китайского типа с отапливаемыми нарами. На месте промысла строили шалаши сферической формы с берестяным покрытием. Амбары ставили на сваях. Несмотря на распространение китайских, а с середины 19 в. русских фабричных тканей, частично сохранялась старинная одежда из звериных шкур и рыбьей кожи. В 19 и начале 20 вв. мужская и женская одежда состояла из халата, коротких штанов и ноговиц, пристёгивавшихся к нательному поясу. Обувь шили из рыбьей, кабаньей и другой кожи. На голове летом носили большую берестяную коническую шляпу. Женщины носили под халатом нагрудник с металлич. подвесками. Характерным женским украшением была носовая серьга. Все части одежды Н., так же как и предметы берестяной и деревянной домашней утвари, покрывали спиральным, а также животным и растительным орнаментом (петухи, драконы, лягушки, ящерицы). Н. официально числились православными, однако по существу у них господствовали анимистические воззрения и шаманство.

Советское правительство приняло все меры к подъёму хозяйства и культуры Н. В результате социалистических преобразований жизнь Н. в корне изменилась. В нанайских колхозах, наряду с рыболовством и охотой, развиты земледелие, скотоводство, огородничество и пасечное пчеловодство. В помощь колхозам организованы моторно-рыболовецкие станции. Благодаря социалистическим методам труда и применению новейшей техники Нанайский район стал районом крупного рыболовства и развитой местной пром-сти. Много Н. работает в пром-сти: на рыбозасольных заводах, в бондарных мастерских, на кирпичных заводах, нек-рые стали строительными рабочими, слесарями, электромонтёрами. Изменился облик нанайского села. Построены новые благоустроенные колхозные посёлки с домами русского типа, все селения радиофицированы, многие из них электрифицированы. Н. носят одежду городского покроя из фабричных тканей, кожаную и резиновую обувь. Из старинных форм национальной одежды сохраняется только халат, к-рый носят поверх платья. Неизмеримо выросла культура Н. Появилась нанайская интеллигенция: учителя, преподаватели вузов, писатели и др. Возникла оригинальная нанайская литература.

Лит.: Шренк Л., Об инородцах Амурского края, т. 1—3, СПБ, 1883—1903; Липская-Вальронд Н. А., Материалы по этнографии гольдов, «Сибирская живая старина», 1925, вып. 3—4.

НА́НАК (1469—1538) — индийский религиозный реформатор, основатель и первый руководитель религиозной общины *сикхов* (см.). Происходил из зажиточной купеческой семьи. В конце 15 в. выступил с религиозным учением, отражавшим интересы торговых кругов Пенджаба. Н. выступал против кастового строя (и, таким образом, против классовых привилегий крупных духовных и светских феодалов), против аскетизма, отшельничества и других предписаний индуизма, не соответствующих интересам купечества. Н. был видным поэтом и одним из основателей литературного языка пенджаби; многие из составленных им гимнов собраны в «священной» книге сикхов «Адигрантх».

НАНА́М — город на сев.-вост. побережье Кореи, адм. центр провинции Хамгён-Пукдо. Ок. 10 тыс. жит. Ж.-д. станция.

НАНА́О — город и порт в Японии, на З. о-ва Хонсю, на п-ове Ото, в префектуре Исикава. 39,6 тыс. жит. (1948). Ж.-д. станция. Судоверфь, предприятия пищевой, химической, цементной пром-сти. Рыболовство. Вывоз фосфоритов.

НА́НБУК — хлопчатобумажная ткань типа *сатина* (см.), отличающаяся от него т. н. жёсткой отделкой (т. е. повышенным содержанием в ткани аппрета — раствора, придающего ткани более красивый вид и увеличивающего её жёсткость). Выпускается гладкоокрашенным в тёмные тона и используется как материал для подкладки.

НА́НДА — династия правителей государства *Магадха* (см.) в Древней Индии. Основателем дина-

стии считается Махападма Нанда, придворный цирюльник из варны *шудр* (см.), захвативший престол в Магадхе примерно в 403 до н. э. Ему удалось значительно расширить границы государства и распространить свою власть почти на всю долину р. Ганг и на часть центральной Индии. Ок. 320 до н. э. династия Н. была свергнута Чандрагуптой, основателем династии *Маурья* (см.).

НАНДЕ́Р — город в центральной Индии, в штате (княжестве) Хайдарабад. Расположен на р. Годавари (впадает в Бенгальский залив). 27 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Хлопчатобумажная фабрика, кустарное производство художественных тканей (муслин).

НА́НДИ — группа племён северной области британской колонии *Кения* (см.) в Африке. В эту группу входят племена: нанди, сук, камасья и др. Общая численность ок. 250 тыс. чел.; из них собственно Н. ок. 50 тыс. чел. Говорят на диалектах языка нанди, принадлежащего к группе нилотских языков. Первоначальная территория расселения Н. была значительно шире. В последней четверти 19 в. Н. вели борьбу против англ. империалистов, но в 1906 англ. захватчикам удалось овладеть территорией, населённой Н. Часть земли была экспроприирована, а местное население загнано в резерваты. Основное занятие Н. — скотоводство (крупный и мелкий рогатый скот, ослы). В отличие от других скотоводческих народов Вост. Африки, Н. задолго до прихода европейских колонизаторов вели оседлый образ жизни и пасли свои стада вблизи жилья круглый год. Богатые скотоводы раздавали скот для пастьбы своим беднейшим соплеменникам в отдалённые районы страны. Издавна большую роль в хозяйстве Н. играло земледелие. В настоящее время его значение увеличилось. Выращивают кукурузу, просо, горох, бобы и картофель. Орудиями труда служат мотыги с сердцевидным металлич. наконечником, палки-копалки; только зажиточные крестьяне имеют плуги. Бо́льшая часть Н., лишённая земли и скота, вынуждена работать вне резервата на европейских фермах в качестве батраков с наделом либо с.-х. рабочих. Основной тип жилища — круглая хижина со стенами, сплетёнными из прутьев и обмазанными глиной, и с конич. соломенной крышей. Одеждой у мужчин и женщин, живущих в резерватах, служат юбки и накидки из кожи, у более зажиточных семей — из покупных хлопчатобумажных тканей и шерстяных одеял. Мужчины, работающие вне резервата, носят одежду европейского типа.

Общественные отношения Н. еще в конце 19 в. находились на стадии распада родо-племенного строя и становления классового общества. В 20 в. процесс этот усилился, несмотря на стремление империалистов законсервировать родо-племенные отношения. У Н. идёт процесс складывания народности. Свободолюбивые Н. неоднократно поднимались на борьбу против своих поработителей. Наиболее сильное восстание было в 1923. В настоящее время Н. вместе с кикуйю и акамба участвуют в национально-освободительном движении народов Вост. Африки.

НА́НДИ-НА́ГАРИ — индийское слоговое письмо, южноиндийская разновидность письма *нагари* (см.), отличающееся от последнего резко очерченными формами букв. Возникло в 8 в. н. э., употреблялось вплоть до 16 в. На основе Н.-н. создано маратхское письмо *моди* (см.).

НАНДУ́, американские страусы (Rhea, или Rheiformes), — отряд бескилевых, или бегающих, птиц. Длина тела самцов ок. 150 *см*, самок ок. 140 *см*; вес ок. 20 *кг*. Крылья относительно хорошо развиты (в размахе до 2,5 *м*), покрыты длинными мягкими перьями, оканчиваются похожим на шип когтем. Ноги длинные, трёхпалые, от пяточного сочленения голые; плюсны спереди покрыты широкими поперечными щитками. Перья на голове и шее мелкие, узкие, остроконечные; на туловище — большие, широкие, мягкие, на концах округлённые. Клюв плоский, у основания широкий. Всего два вида Н.: обыкновенный Н. и нанду Дарвина. У обыкновенного Н. (Rhea americana) окраска оперения буроватая. Распространён на С.-В. Юж. Америки. У нанду Дарвина (Rhea pennata) окраска оперения беловатая. Распространён на Ю. Юж. Америки. Н. обитают в степях — как на равнинах, так и в горах. Держатся небольшими группами, обычно состоящими из одного самца и 5—7 самок. К полёту Н. неспособны, но бег их очень быстр и манёвренен; обычная длина шага Н. равна 50—60 *см*, при беге она увеличивается до 1—1,5 *м*. В устроенном самцом гнезде — неглубокой ямке в земле — самки откладывают 10—15 беловатых яиц. Насиживает (ок. 35 дней) и заботится о птенцах только самец. Н. питаются листьями, побегами и зёрнами растений, а также мелкими беспозвоночными животными. В связи с усиленным преследованием Н. (используются мясо и перья) численность его в Юж. Америке за последнее столетие сильно уменьшилась. В СССР Н. акклиматизирован в Аскании-Нова (Юж. Украина).

Обыкновенный нанду.

НА́НИ — самоназвание нек-рых тунгусо-маньчжурских по языку этнографич. групп Приамурья и Сахалина — *ульчей*, *ороков*, *орочей* (см.). Современное название народности *нанайцев* (см.) восходит к этому же корню.

НА́НИВА — старое японское название населённого пункта, на месте к-рого находится г. Осака. В япон. поэзии Н. часто употребляется как синоним названия Осака.

НАНИ́ЗМ (от греч. νᾶνος —карлик), карликовый рост,— ненормально низкий рост (для взрослого человека ниже 130 *см*). Основной причиной Н. являются нарушения функции желез внутренней секреции (гипофиза, щитовидной и зобной желез, надпочечника), деятельность к-рых регулируется центральной нервной системой. См. *Карликовый рост*.

НАНИ́ЗМ (карликовость) — явление ненормально низкого для данного вида растений роста. Н. может быть вызван в природных условиях различными внешними неблагоприятными факторами, а также и экспериментально различными искусственными воздействиями на культивируемые растения, сводящимися в общем к созданию режима скудного питания, недостатка влаги и нек-рым механич. приёмам.

При Н. у растений по сравнению с нормальными растениями обычно б. или м. равномерно, «гармонично» уменьшено число и размер надземных вегета-

тивных органов и количество цветков. Междоузлия укорочены, количество их меньше; листья сближены, размер их и количество меньше, форма нередко проще; число цветков небольшое (иногда лишь 1). Корневая система, наоборот, относительно сильнее развита, чем у растений нормального роста (если учесть общее соотношение её с надземными органами). Уменьшение в размерах при Н. стоит в связи с меньшими размерами клеток (особенно при Н. от недостатка влаги), а также с уменьшением числа клеток (особенно при Н. от голодания). Иногда при Н. у растений наблюдается ксероморфная структура (см. *Ксероморфизм*). Н., повидимому, не является болезнью. Скорее его следует рассматривать как полезную для сохранения вида реакцию растения на воздействие неблагоприятных внешних факторов, т. к. общее сокращение размеров даёт возможность растению быстрее закончить весь цикл развития и дать хотя бы ничтожное количество семян. Карликовые растения иногда культивируют как декоративные. Для этой цели используют, напр., нек-рые виды сосен, клёны и др. Нередко 200—300-летние растения имеют высоту не более 0,5 *м*. Часто из карликовых растений создают (гл. обр. в Японии, отчасти в Китае) миниатюрные ландшафты на очень ограниченной площади (напр., $^1/_4$ $м^2$).

НА́НИТОН — город в Великобритании, в центральной Англии, в графстве Уорикшир. 54,4 тыс. жит. (1951). Один из центров угледобычи. Производство шерстяных и шёлковых тканей, вискозы и трикотажа.

НА́НКА (к и т а й к а) — плотная, гладкая хлопчатобумажная ткань, изготовлявшаяся первоначально (16 в.) только в г. Нанкине (Китай) из местного жёлтого хлопка. В других городах Китая выпускалась Н. из белого хлопка, окрашенная в пёстрые цвета (синий, голубой, вишнёвый). В Россию Н. ввозилась со 2-й половины 16 в. С конца 17 в. она стала главной статьёй русско-китайской меновой торговли. В начале 19 в., в связи с возникновением в России т. н. китаечных (нанковых) фабрик и распространением других лёгких тканей (ситец, коленкор), ввоз Н. из Китая значительно уменьшился.

Лит.: З а й ц е в К., Очерк развития и настоящего положения китаечного производства, Казань, 1858.

НАНКИ́Н (Н а н ь ц з и н) — город в Китае, адм. центр провинции Цзянсу. Крупный транспортно-промышленный и культурный центр страны. Порт на р. Янцзыцзян, доступный для морских судов, в 240 *км* от берега Восточно-Китайского м. Основная часть города (Цзяннань) расположена на правом берегу реки. Часть города (Цзянбэй), расположенная на левом берегу, включает гг. Пукоу и Пучжэнь; два острова на р. Янцзыцзян образуют район Цзянсинь. Транспортный район Н.— порт, главный вокзал, переправа в Пукоу, находится в Сягуане непосредственно у берега реки. Площадь Н. 466 $км^2$. Население 959 тыс. чел. (1951). Н.—узел железных дорог, связывающих его с Шанхаем, Тяньцзинем (через Пукоу), Уху; аэродром. Благодаря своему выгодному транспортному положению Н. является важным торговым центром. В Н. развита гл. обр. лёгкая пром-сть — текстильная (шёлковая, хлопчатобумажная) и пищевая (мукомольная, мясная и др.); имеются также металлообрабатывающие, электротехнические, химические предприятия, производство стройматериалов. Разнообразные кустарные предприятия выпускают чёрные шёлковые ткани, нанкинскую чесучу, плюш, бархат и др. Н. издавна известен книгопечатанием. В Н. 8 высших учебных заведений, в т. ч. университет, с.-х. академия; библиотеки, музеи. Народный парк на островах оз. Сюаньуху. Народное правительство Китая проводит большие работы по восстановлению и реконструкции промышленности и городского хозяйства, строительству и благоустройству жилых домов, каналов, улиц, мостов, пристаней.

Около Н., на местах древних императорских погребений, сохранились монументальные каменные фигуры фантастич. животных (5—6 вв.), созданные в 15 в. статуи воинов, чиновников и статуи животных. Многие древние архитектурные памятники Н. (городские стены, дворцы, пагоды и т. д.) были разрушены в 19 в. боровшимися против тайпинов реакционными войсками, а в 1937— япон. империалистами. К Ю. от Н., на горе Цзыцзиньшань, по к-рой ведёт широкая гранитная лестница, расположен мавзолей Сун Ят-сена (построен в 1926), в к-ром находятся надгробие и статуя Сун Ят-сена.

Медико-санитарное состояние Н. при гоминьдановском режиме находилось на крайне низком уровне. Трудящиеся ютились в трущобах; медицинская помощь была им недоступна; 1 врач приходился на 4000 чел. населения, 1 акушерка на 29 300 чел.; из 34 больниц 31 принадлежала частным лицам; муниципальная больница на город с почти миллионным населением располагала всего 120 койками. В Н. и его окрестностях свирепствовала малярия. Ежегодно регистрировались случаи оспы, паразитарных тифов, дизентерии. В 1946 была эпидемия холеры (535 случаев). Около 80% школьников страдали различными болезнями и дистрофией.

После освобождения Н. Народно-освободительной армией в нём, как и во всём Китае, создана государственная система медицинского обеспечения; всем застрахованным обеспечена бесплатная медицинская помощь. Начаты работы по коренному улучшению санитарного состояния города; развёрнуто строительство санитарных, коммунальных предприятий, очищены каналы и реки, ликвидированы открытые свалки — очаги распространения заразы. В 1951 в рабочих районах Н. установлено 356 водоразборных колонок; город очищен от мусора, ведётся большая работа по озеленению. Население привлекается к проведению оздоровительных мероприятий; организованы комитеты здравоохранения на предприятиях, в учреждениях и школах. В 1951 для рабочих открыта больница, туберкулёзный стационар; бывшая миссионерская больница реорганизована в народную; построена новая большая поликлиника. Закрыты все курильни опиума и ликвидирована торговля им.

Н.— древний город Китая, основанный еще в эпоху Чжоу. Начиная с 3 в. являлся столицей ряда феодальных царств (в царстве У в 3 в., в царствах Восточная Цзинь, Сун, Ци, Лян, Чэнь в 4—6 вв. и др.). Был столицей Китая также в начальный период правления династии Мин (с 1368), но с 1421 столица была перенесена в Пекин. После поражения Китая в «опиумной» войне 1839—1842 у стен Н. на борту англ. военного корабля был подписан в 1842 первый неравноправный для Китая англо-китайский договор (см. *Нанкинский договор 1842*). Во время Тайпинского восстания 1851—64 Н. был занят крестьянской армией (март 1853) и в течение 11 лет, под названием Тяньцзин («Небесная столица»), являлся столицей Тайпинского государства. В июле 1864 войска маньчжурской династии Цин при поддержке англо-американо-франц. интервентов захватили город.

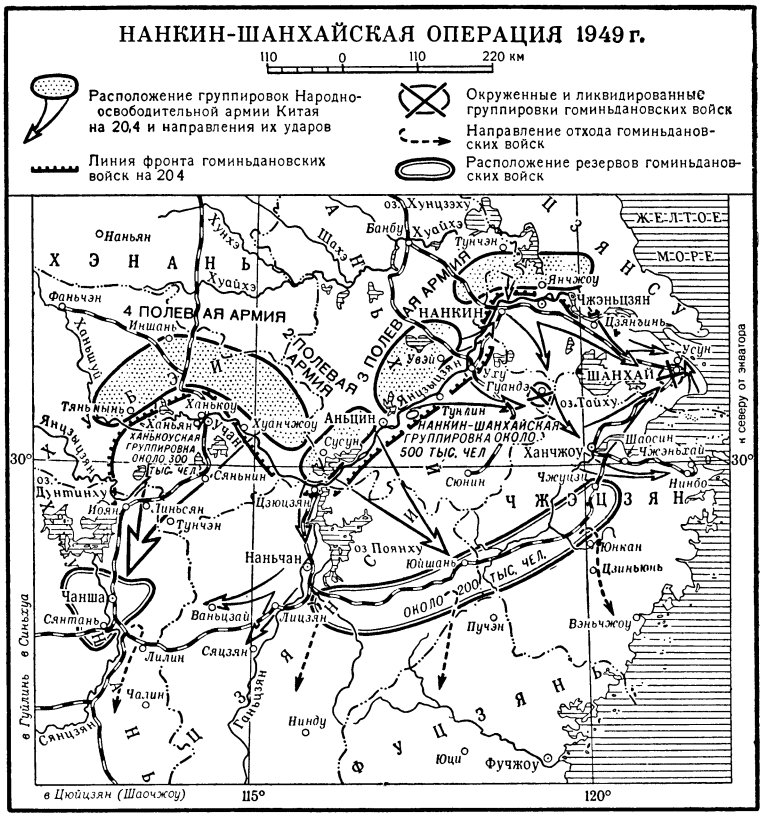
Н. был одним из центров китайской революции 1911. В период милитаристских войн начала 20-х гг. Н. длительное время находился в зоне власти мили-

таристов Сунь Чуань-фана, Чжан Цзун-чана и др. Во время первой гражданской революционной войны в Китае (1924—27) части национально-революционной армии, разбив милитаристские войска, заняли Н. (24 марта 1927). В этот же день империалистич. державы во главе с США организовали варварский обстрел Н. с кораблей, став на путь открытой военной интервенции. Обстрел Н. послужил для правых гоминьдановцев сигналом к ускорению контрреволюционного переворота. После переворота Чан Кай-ши, осуществлённого по указке империалистов (апрель 1927), Н. стал местопребыванием контрреволюционного гоминьдановского правительства Чан Кай-ши. В годы гоминьдановской диктатуры в Н. на склонах холма Юйхуатай были расстреляны тысячи революционеров. В декабре 1937 Н. был занят япон. оккупантами. Японские захватчики организовали массовые убийства мирного населения города. В 1940—45 в Н. находилось созданное япон. империалистами марионеточное правительство во главе с япон. агентами (Ван Цзин-вэем и др.). После окончания второй мировой войны гоминьдановское правительство подписало в Н. ряд кабальных договоров и соглашений с США, превращавших гоминьдановский Китай в колонию амер. империализма. В ходе третьей гражданской революционной войны Народно-освободительная армия Китая, форсировав р. Янцзыцзян, 23 апр. 1949 освободила от власти реакции Н., где установилась народная власть.

НАНКИ́НСКИЙ ДОГОВО́Р 1842 — первый неравноправный для Китая договор, заключённый между Китаем и Англией. В *англо-китайской войне 1839—42* (см.) феодальный Китай, управляемый маньчжурской династией Цин, потерпел поражение. Маньчжурские власти показали свою полную неспособность к организации сопротивления вторжению англ. захватчиков, поддержанных США. Англ. войска, захватив ряд портов, овладели Шанхаем, Чжэньцзяном и подступили к Нанкину. Цинское правительство капитулировало. 29 авг. 1842 на борту англ. корабля «Корнваллис» был подписан Н. д.

По Н. д. для англ. торговли открывалось 5 портов: Кантон, Амой, Фучжоу, Нинбо и Шанхай, с правом учреждения в них англ. консульств. Эти порты стали важнейшими каналами проникновения иностранных товаров в страну. О-в Гонконг, захваченный англичанами во время войны, передавался Англии. Китай должен был уплатить контрибуцию в 21 млн. долларов. Китайская купеческая организация Кохонг, до того времени монопольно торговавшая с иностранными купцами, упразднялась. Н. д. предусматривал установление выгодных для брит. буржуазии ввозных и вывозных пошлин. В дальнейшем таможенные пошлины были установлены в размере 5% от цены товаров к моменту подписания договора, без права китайского правительства менять номинальный размер пошлин. По Н. д. Англия выговорила себе право держать войска в ряде пунктов страны вплоть до уплаты Китаем контрибуции. 8 окт. 1843 Англия навязала Китаю дополнительное к Н. д. соглашение, по к-рому получала право учреждения в открытых портах своих поселений (сетлментов), право экстерриториальности, право наибольшего благоприятствования. Угрожая войной, США принудили цинское правительство подписать в 1844 договор в Вансия, по к-рому они получали в Китае все привилегии, предоставленные Англии, и нек-рые дополнительные. В том же году по образцу Н. д. и Вансяского договора кабальный договор Китаю навязала Франция. Поражение Китая в англо-китайской войне 1839—42 и неравноправные договоры, навязанные Китаю в 1842—44 Англией, США и Францией, положили начало превращению Китая в полуколониальную страну.

НАНКИ́Н-ШАНХА́ЙСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1949 — крупная наступательная операция Народно-освободительной армии (НОА) Китая против гоминьдановских войск Чан Кай-ши, проведённая в период с 20 апр. по 27 мая 1949 во время третьей гражданской революционной войны. После освобождения


НАНКИН-ШАНХАЙСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1949 г.
110 0 110 220 км
Расположение группировок Народно-освободительной армии Китая на 20,4 и направления их ударов
Линия фронта гоминьдановских войск на 20 4
Окруженные и ликвидированные группировки гоминьдановских войск
Направление отхода гоминьдановских войск
Расположение резервов гоминьдановских войск
Х Э Н А Н Ь
Ж Е Л Т О Е
М О Р Е
Наньян
Фаньчэн
Иншань
4 ПОЛЕВАЯ АРМИЯ
2 ПОЛЕВАЯ АРМИЯ
3 ПОЛЕВАЯ АРМИЯ
НАНКИН
ШАНХАЙ
Янчжоу
Чжэньцзян
Цзяньинь
Тунчэн
Банбу
Хуайхэ
Тяньмынь
Ханьян
Ханькоуская группировка около 300 тыс. чел
Ханькоу
Хуанчжоу
Аньцин
Сусян
Тунлин
Ханкин-Шанхайская группировка около 500 тыс. чел
Ханчжоу
Шаосин
Чжэньхай
Сюнин
Чжэцзян
Нинбо
Дунтинху
Иоян
Линьсян
Цзюцзян
Наньчан
Оз. Поянху
Юйшань
Юнкан
Цзиньюнь
Чанша
Сянтань
Ваньцзай
Лицзян
Пучэн
Вэньчжоу
Лилин
Сяцзян
Чалин
Ханьцзян
Нинду
Юцзи
Фучжоу
Ч Ж Э Ц З Я Н
Ф У Ц З Я Н Ь
Х У Н А Н Ь
Х У Б Э Й
Я Н Ц З Ы Ц З Я Н Ь
Ш А Н Ц З Я Н Ь
Ц З Я Н С У
Х У Н Ц З Я Н Ь
Ш А Н Ц З Я Н Ь
Х А Н Ь Ц З Я Н Ь
Х А Н Ь Ц З Я Н Ь
Х А Н Ь

Для разгрома нанкин-шанхайской группировки Чан Кай-ши были выделены 2-я и 3-я полевые армии (фронты) НОА под командованием генералов Лю Бочэна и Чэнь И. 4-я полевая армия под командованием ген. Линь Бяо должна была сковывать ханькоускую группировку врага. Форсирование р. Янцзыцзян началось в ночь с 20 на 21 апреля. 3-я полевая армия, форсировав реку двумя группами в районах Янчжоу — Чжэньцзян и Уху — Аньцин, нанесла удар на Нанкин и к исходу 23 апреля овладела им; после этого она повела наступление главными силами на Шанхай и частью сил на Ханчжоу. 2-я полевая армия, преодолев р. Янцзыцзян на участке Аньцин — Цзюцзян, стремительным наступлением на юг вышла на ж. д. Наньчан — Шаосин (оборонительный рубеж резервов Чан Кай-ши) и 22 мая заняла столицу провинции Цзянси — г. Наньчан. В последующем, продолжая наступление на Ю.-З., 2-я полевая армия вышла к границе провинции Хунань, создав угрозу окружения ханькоуской группировки противника. В это время войска 3-й полевой армии, наступая на Шанхай и на Ханчжоу, окружили и уничтожили в районе Гуандэ крупную группировку войск Чан Кай-ши (ок. 100 тыс. чел.) и 3 мая заняли главный город провинции Чжэцзян — г. Ханчжоу, а затем г. Нинбо. 12 мая главные силы 3-й полевой армии приступили к разгрому гоминьдановских войск в районе Шанхай — Усун, насчитывавших ок. 200 тыс. чел. 20 мая войска 3-й полевой армии подошли к Шанхаю и после 3-дневного штурма 27 мая освободили его.

4-я полевая армия начала боевые действия 10 мая. Взаимодействуя с частью сил 2-й полевой армии, наступавших на Чанша, войска 4-й армии нанесли поражение ханькоуской группировке гоминьдановцев, заняли г. Ханькоу и, преследуя отходившие части противника, успешно развивали наступление на юг. В результате Н.-Ш. о. остатки гоминьдановцев уже не могли остановить наступления НОА и в беспорядке бежали на юг. Это знаменовало собой полное военное и политич. поражение гоминьдановского правительства и империалистов США, оказывавших финансовую и военную помощь Чан Кай-ши.

НАНО... (от греч. νᾶνος — карлик) — редко употребляемая приставка к названиям единиц измерения, обозначающая уменьшение единицы в 10^9 раз, напр. наносекунда=10^{-9} *сек*. Обозначается *н* или n.

НАНО́СЫ РЕЧНЫ́Е — вещества, влекомые водой реки по дну и переносимые ею во взвешенном состоянии. Н. р. являются продуктами разрушения пород, слагающих речные долины и русла, и результатом смыва пород с поверхности бассейна реки. Н. р. могут также иметь органич. происхождение. Реки переносят частицы ила, глины, песка; в горных реках перемещаются по дну галька, гравий и большие валуны. Передвигаясь вниз по течению, Н. р. откладываются там, где скорость потока делается недостаточной для их перемещения.

Толщина слоя смыва частиц с поверхности бассейнов определяется количеством и интенсивностью атмосферных осадков, крутизной склонов, устойчивостью грунтов, развитием растительности на склонах и т. п. Количество наносов, переносимых рекой, и размеры их частиц зависят от скорости течения, степени сопротивляемости грунтов русла размыву, а также от наличия в составе грунтов частиц того или иного размера. Реки выносят в водоёмы, в к-рые они впадают, огромное количество наносов. Так, р. Волга ежегодно в среднем выносит в Каспийское м. до 30 млн. *т* взвешенных и влекомых наносов, р. Аму-Дарья — в Аральское м. св. 200 млн. *т*. Н. р. различают по размерам частиц (геометрическим и гидравлическим), а также по минералогич., петрографич., химич., органич. составу и т. п. Геометрические размеры определяются средним диаметром частиц, а гидравлические — скоростью падения частиц в стоячей воде при температуре 15°. Размеры взвешенных частиц в реках колеблются от нескольких микронов до 1 *мм*. Влекомые по дну Н. р. могут быть значительно большей величины и представлять собой в отдельных случаях глыбу размером более 1 *м*. Причиной, препятствующей оседанию частиц более тяжёлых, чем вода, является турбулентное движение воды в потоке, приводящее к колебаниям по величине вертикальной составляющей скорости потока. Если вертикальная составляющая в данной точке больше гидравлич. величины частиц, то они перемещаются рекой во взвешенном состоянии (взвешенные наносы). Если скорость реки недостаточна для взвешивания частиц, то они могут передвигаться путём перекатывания по дну (влекомые наносы). При движении влекомых наносов в равнинных реках на дне реки образуются песчаные волны. Взвешенные наносы распределены в реке неравномерно, и количество их непостоянно; бо́льшая часть этих наносов наблюдается у дна реки в период половодий и паводков. Количество наносов определяется: 1) в абсолютных единицах, т. е. содержанием частиц в 1 $м^3$ воды в кубич. сантиметрах или граммах, 2) в относительных единицах, т. е. в процентном отношении веса наносов или их объёма к весу или к объёму содержащей их воды. Количество влекомых наносов определяют по объёму или весу частиц, пересекающих поперечное сечение реки в единицу времени. С Н. р. связано образование *дельт* (см.), кос и т. п.

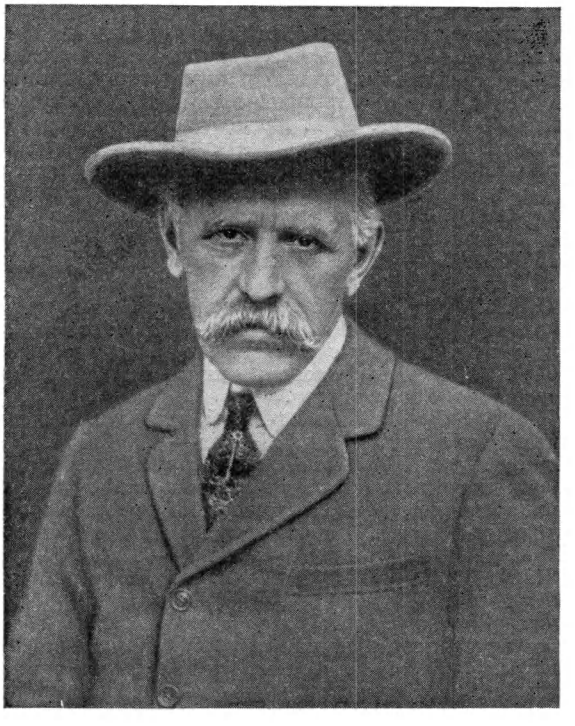
Изучение Н. р. необходимо для расчётов движения и отложения их в каналах, заиления водохранилищ, прудов и т. п., для определения размеров отстойников, проведения мероприятий по углублению рек и т. д.

Лит.: Великанов М. А., Гидрология суши, 4 изд., Л., 1948; Лопатин Г. В., Наносы рек СССР (Образование и перенос), М., 1952.

НАНОФАНЕРОФИ́Т (от греч. νᾶνος — карлик, φανερός — видимый и φυτόν — растение) — одна из *жизненных форм растений* (см.) — невысокие (ниже 2 *м* высоты) кустарники.

НА́НСЕН, Фритьоф (1861—1930) — крупный норвежский океанограф, исследователь Арктики. В 1880—82 учился в университете в Христиании (ныне Осло), с 1897 — профессор зоологии там же. В 1888 впервые пересек на лыжах Гренландию; его наблюдения позволили установить характер ледникового покрова и климата Гренландии. В 1890 Н. выдвинул проект достижения Сев. полюса на судне, дрейфующем вместе со льдом. Его план основывался на предположении о существовании течения, идущего с В. на З. вдоль берегов Азии через центральную часть Арктики. Летом 1893 на специально построенном для этой цели судне «Фрам» Н. вышел из Норвегии; в сентябре «Фрам» начал дрейф на С.-З. от Новосибирских о-вов и закончил его в 1896 у о-ва Шпицберген. В 1895 вместе с участником экспедиции Я. Иогансеном покинул «Фрам» и с целью проведения научных исследований направился к полюсу; у 86°14′ с. ш. Н. был вынужден повернуть к Земле Франца Иосифа и летом 1896 вернулся в Норвегию. Во время дрейфа «Фрама» было проведено большое количество океанографич. и климатологич. наблюдений, в результате к-рых было открыто существование больших глубин Арктич. бассейна и тем самым

опровергнуто мнение о его мелководности, установлены структура и происхождение его водных масс и др. Анализируя дрейф «Фрама», Н. открыл влияние суточного вращения Земли на движение льдов. В 1898 Н. был избран почётным членом Петербургской академии наук.



В 1900 Н. участвовал в экспедиции на судне «Михаэл Сарс» для изучения атлантич. течений в Северном Ледовитом ок. Н. создал в 1902 Центральную океанографич. лабораторию в Христиании, был одним из организаторов и членом Международного совета по изучению морей (в Копенгагене). Н. разработал метод определения скоростей течения с дрейфующего судна, предложенный М. В. Ломоносовым и С. О. Макаровым, сконструировал батометр и точный ареометр. В 1913 совершил плавание вдоль берегов Сев. Ледовитого океана к устью Енисея, затем путешествие по югу Вост. Сибири и Дальнему Востоку.

Н. известен также как общественный деятель. После окончания первой мировой войны (1914—18) он был верховным комиссаром Лиги наций по делам военнопленных. Н. с глубокой симпатией относился к Советскому Союзу; являлся одним из организаторов помощи голодающим Поволжья (в 1921). В 1922 ему была присуждена Нобелевская премия мира. Именем Н. назван подводный хребет (см. *Нансена порог*) между сев.-вост. частью Гренландии и Шпицбергеном, существование к-рого он установил по косвенным признакам, один из о-вов Земли Франца Иосифа и мыс там же, гора на п-ове Таймыр и пролив между Землёй Гранта и о-вом Свердрупа в Канадском Арктич. архипелаге.

Соч. Н.: Nansen F., The Norwegian North polar expedition 1893—1896. Scientific results, v. 1—6, L.—N. Y., 1900—1906; Die Ursachen der Meersströmungen, «Petermanns geographische Mitteilungen», 1905, Bd 51, H. 1; Собрание сочинений, пер. с норвежск., т. 1—5, М.— Л., 1937—40.

Лит.: Брёггер В. Г. и Рольфсен Н., Фритиоф Нансен, пер. с датск., СПБ, 1896; Зубов Н. Н., В центре Арктики. Очерки по истории исследований и физической географии Центральной Арктики, М.— Л., 1948.

НА́НСЕНА ПОРО́Г — подводный хребет, идущий от мыса Северо-Восточного на о-ве Гренландия до сев.-зап. берегов Шпицбергена. Образован во время каледонской складчатости. Наибольшая глубина над порогом 1500 *м*. Н. п. является естественной границей между Северным Ледовитым ок. и Гренландским м. и ограничивает водообмен между глубинными водами этих бассейнов. Встречая его, часть тёплых атлантич. вод, движущихся основной массой с Ю. в Ледовитый ок., вдоль зап. берегов Шпицбергена, отклоняется на З. и далее на Ю., сливаясь с Восточно-Гренландским течением. Предположение о существовании порога первым высказал Ф. Нансен.

НАНСИ́ — город во Франции, адм. центр департамента Мёрт и Мозель. 113 тыс. жит. (1946). Расположен на р. Мозель, у пересечения её каналом Марна — Рейн. Узел ж.-д. линий на Париж, Страсбур и Льеж. Центр важного индустриального Лотарингского района. Крупная добыча железной руды, соли. В городе и пригородах (Помпе, Фруар, Шампиньёль, Максевиль)— металлургия, металлообработка, машиностроение, предприятия химической, электротехнической, текстильной, пищевой, кожевенной, деревообрабатывающей пром-сти. Производство художественного стекла, фаянса. Имеются университет, горный, электротехнический, лесной ин-ты.

Н. впервые упоминается в 947. С 12 в.— резиденция лотарингских герцогов. В 1477 при Н. произошла битва между швейцарско-лотарингскими войсками (поддержанными Францией) и войском герцога бургундского (см. *Нанси битва*). В 1766 вместе с Лотарингией вошёл в состав Франции. Во время франко-прусской войны 1870—71 был занят немецкими войсками. В 1914, во время первой мировой войны, около Н. велись ожесточённые бои. После оккупации Франции гитлеровской Германией (1940) район Н. стал одним из очагов Движения сопротивления. В сентябре 1944 Н. был освобождён от оккупантов.

Н. разделяется на старый город с узкими кривыми улицами и старинными зданиями (герцогский дворец, 14—16 вв., теперь музей; церковь кордельеров, 15 в., и др.) и новый город, строившийся на Ю. по регулярному плану с 16—17 вв. Центральный ансамбль, состоящий из связанных между собой площадей Станислава, Ла Карьер и Правительства (с аркадами, решётками, фонтанами и т. д.), создан в основном в 18 в. (арх. Э. Эре де Корни, Ж. Ламур и др.).

НАНСИ́ БИ́ТВА (битва при Нанси) — сражение, происшедшее 5 янв. 1477 около столицы Лотарингии — г. Нанси — между швейцарско-лотарингскими войсками (поддержанными Францией) и войском бургундского герцога Карла Смелого. Последний пытался захватить Лотарингию с целью соединения своих разрозненных владений (Нидерланды и герцогство Бургундия) и создания самостоятельного королевства. Исход битвы решили швейцарцы: бургундские войска были разбиты, Карл Смелый убит. Н. б. имела важные политич. последствия. Она завершила длительную борьбу франц. королей с бургундскими герцогами, препятствовавшими объединению французских земель. Владения Карла Смелого были разделены; герцогство Бургундия и нек-рые другие земли отошли к Франции, Нидерланды и графство Бургундия попали под власть Габсбургов.

Карту раздела бургундских владений см. при ст. *Бургундия*, т. 6, стр. 297.

НА́НСУ́К [фр. nansouk, от nainsukh на яз. хинди (буквально— радость для глаза)]— тонкая хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения. Н. выпускается отбелённым, гладкоокрашенным в светлые тона. Используется для изготовления женского белья, наволочек и пр.

НАНТ — город на З. Франции, адм. центр департамента Нижняя Луара. 200 тыс. жит. (1946). Крупный морской порт в устье р.Луары. Ввоз угля, руды, цветных металлов, нефти, зерна, бананов, сахара, леса; вывоз консервов (сардин), проволоки, цветных металлов, различных приборов, судовых котлов, с.-х. машин, удобрений. Грузооборот вместе с Сен-Назером в 1951 по прибытию — 2,5 млн. *т*, по отправлению — 0,6 млн. *т*. Как речной порт имеет небольшое значение. Узел ж.-д. линий на Париж, Бордо, Сен-Назер. Важный промышленный центр: сталелитейные, свинцовоплавильные, медеплавильные заводы, судостроение, котлостроение, производство двигателей внутреннего сгорания; сахарорафинадные, рисоочистительные, маслобойные, рыбоконсервные предприятия; мельницы, нефтепереработка; химическая, бумажная, кожевенная, стекольная, текстильная пром-сть.

В древности Н. — главное поселение галльского племени намнетов (отсюда название). В 1 в. до н. э. был завоёван римлянами, в 497 — франками. С 9 в. Н.— центр Нантского графства, вместе с к-рым в середине 12 в. вошёл в состав Бретани, объединившейся в конце 15 в. с Францией. В 1598 в Н. был подписан *Нантский эдикт* (см.). В 16—18 вв.— один из центров внешней торговли (особенно торговли продуктами амер. колоний и рабами). В 17—18 вв. в Н. значительное развитие получили мануфактуры, перерабатывавшие колониальное сырьё. Обострение классовых противоречий привело к ряду восстаний городских низов (1675, 1685 и др.). В 1793 район Н. был одним из центров контрреволюционного вандейского мятежа, а затем заговора жирондистов. В 1848 в Н. произошло революционное выступление рабочих. Во 2-й половине 19 в. Н. становится значительным индустриальным центром. В 1944 в результате руководимого Французской коммунистической партией освободительного восстания Н. был освобождён от гитлеровцев, оккупировавших Францию в 1940.

НАНТЕ́ЙЛЬ, Робер (1623—78) — французский гравёр и рисовальщик, один из лучших портретистов 17 в. Его портреты, гравированные резцом на меди, отличаются большой тонкостью приёмов, уверенным мастерством, а часто также живостью и меткостью характеристик. Вместе с тем Н. умел придать своим работам торжественность и парадность, характерные для искусства эпохи расцвета абсолютизма. Н. исполнил многочисленные портреты Дж. Мазарини, Ж. Б. Кольбера, Людовика XIV, маршалов Л. Конде и А. Тюренна, прелатов, придворных, писателей и т. д. Н. гравировал портреты как по собственным рисункам, исполненным пастелью или свинцовым карандашом, так и по картинам П. Миньяра, Ш. Лебрена и др.

Лит.: Bouvy E., Nanteuil, P., 1924.

НАНТЕ́Р — город во Франции, в департаменте Сена, зап. пригород Парижа. 42 тыс. жит. (1946). Предприятия химич. пром-сти; каменоломни.

НА́НТИКОК — город на С.-В. США, в штате Пенсильвания. 20 тыс. жит. (1950). Добыча антрацита, предприятия текстильной, табачной пром-сти.

НА́НТСКИЙ ЭДИ́КТ — законодательный акт, изданный 13 апр.1598 в г. Нанте франц. королём Генрихом IV; завершил период гугенотских войн 1562—94. По Н. э. господствующей религией во Франции признавался католицизм, но гугенотам была предоставлена свобода вероисповедания и богослужения (за исключением Парижа и нек-рых других городов). Н. э. предоставлял гугенотам широкие политич. права: право иметь свои войска, занимать государственные должности наравне с католиками и т. д.; за ними было оставлено ок. 200 замков и крепостей. Н. э. был вынужденным компромиссом между враждовавшими группировками господствующего класса и служил целям укрепления феодального государства и королевской власти в условиях роста народного движения в 80—90-х гг. 16 в. Предоставление гугенотам политич. прав было временной мерой, и уже правительство Генриха IV начало ущемлять эти права. С укреплением абсолютизма они были ликвидированы (1629). Н. э. был окончательно отменён в 1685 Людовиком XIV.

НАНЬА́НЬ — город в Китае, в провинции Цзянси. См. *Даюй*.

НА́НЬКА́Н (С и н ц з ы) — город в Китае, на С. провинции Цзянси. Расположен на протоке, соединяющей оз. Поянху с р. Янцзыцзян. 30 тыс. жит. (1949). Кустарная пром-сть (пищевая, шёлковая, гончарная). Рыболовство.

НАНЬКО́У — важный горный проход в Северо-Китайских горах, на пути Пекин — Калган (Чжанцзякоу).Сквозное ущелье длиной 15 *км*. Склоны скалисты,сложены гранитом и известняками.По ущелью проложены автогужевая и железная дороги с ж.-д. туннелем в 1 *км*. Высота перевальной точки ок. 600 *м*, окружающих гор — до 1000—1200 *м*.

НАНЬЛИ́Н — горы на Ю.-В. Китая, в провинциях Фуцзянь, Гуандун, Цзянси, Хунань и Гуанси. Составляют вост. часть водораздельной области бассейнов рек Янцзыцзян и Сицзян. Образуют короткие хребты, б. ч. сев.-вост. и широтного простирания, разделённые обычно широкими долинами и прорезанные многими ущельями. Наибольшая высота — 1929 *м*. Горы сложены гл. обр. песчаниками, глинистыми сланцами, известняками и гранитами палеозойского и мезозойского возраста. Структура хребтов в основе складчатая; местами нарушена разрывами, надвигами и сбросами. Склоны хребтов преимущественно крутые, скалистые. Широко распространены карстовые формы. Горы богаты цветными металлами.

НАНЬНИ́Н (Ю н н и н) — город в Китае, адм. центр провинции Гуанси. Св. 100 тыс. жит. (1951). Порт на р. Сицзян, важный торгово-транспортный центр, ж.-д. станция. Текстильная, кожевенная, табачная, сахарная пром-сть.

НАНЬСЯ́Н — город в Китае, в юж. части провинции Цзянсу. Станция Шанхай-Нанкинской ж. д. 30 тыс. жит. (1949). Предприятия пищевой, кожевенной, деревообрабатывающей и текстильной пром-сти; гончарное производство.

НАНЬТУ́Н — город на В. Китая, в провинции Цзянсу. Расположен в дельте р. Янцзыцзян. 230 тыс. жит. (1953). Центр крупного района рисосеяния и хлопководства. Предприятия хлопчатобумажной, мукомольной, табачной, деревообрабатывающей, рыбной пром-сти. В окрестностях — добыча соли.

НАНЬХО́Й — город в Китае, в провинции Цзянсу. Расположен вблизи северного берега залива Ханчжоувань, к Ю.-В. от г. Шанхая. Ок. 40 тыс. жит. (1949). Предприятия хлопчатобумажные, рисоочистительные, мукомольные и др. Вблизи Н. — соляные промыслы.

НАНЬЦЗЯ́Н — город в Китае, на С. провинции Сычуань. Расположен на шоссе Сиань — Чунцин.

35 тыс. жит. (1949). Предприятия по переработке с.-х. сырья (чай, шёлк).

НАНЬЦИ́ — город в Китае, в провинции Сычуань. Расположен на левом берегу р. Янцзыцзян. 30 тыс. жит. (1949). Промышленность пищевая (главным образом маслобойная), спичечная; гончарное производство.

НАНЬЧА́Н — город в Китае, адм. центр провинции Цзянси. 200 тыс. жит. (1951). Пристань на р. Ганьцзян, близ впадения её в оз. Поянху. Узел шоссейных и железных дорог. Важный торговый центр (вывоз риса, леса, фарфора, бумаги и др.). Университет. В 1927 Н. явился центром революционного восстания, известного в истории как *Наньчанское восстание 1927* (см.).

НАНЬЧА́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1927 — вооружённое восстание руководимых коммунистами воинских частей против контрреволюционной гоминьдановской клики Чан Кай-ши — Ван Цзин-вэя, начавшееся 1 авг. 1927. После измены уханьского руководства гоминьдана (июль 1927) компартия Китая призвала народные массы к борьбе против гоминьдановской контрреволюции, за продолжение дела революции. Первым актом этой борьбы, положившим начало второй гражданской революционной войне (1927—36), было восстание в г. Наньчане более 30 тыс. солдат и офицеров частей армии *Северного похода* (см.), а также рабочих дружин и крестьянских отрядов самообороны. Восстание по указанию коммунистической партии возглавили Чжоу Энь-лай, Чжу Дэ, Хэ Лун, Е Тин. 5 авг. 1927 восставшие войска, согласно заранее намеченному плану, вышли из Наньчана в провинцию Гуандун и 24 сентября заняли в её вост. части важный порт Сватоу (Шаньтоу). Под натиском превосходящих сил внутренней контрреволюции и иностранного империализма (в Сватоу было направлено американское военное судно, в городе высадились английский и японский десанты) революционные войска были вынуждены 30 сентября оставить Сватоу. Одна их часть прорвалась в Хайфынский уезд провинции Гуандун, соединившись там с восставшими против контрреволюционного гоминьдана крестьянами. Другая часть под командованием Чжу Дэ, Чэнь И и Линь Бяо ушла на границу провинций Хунань, Цзянси и Гуандун и в апреле 1928 пробилась в горный район *Цзинганшань* (см.), где объединилась с созданной Мао Цзэ-дуном во время восстания «Осеннего урожая» (см. *«Осеннего урожая» восстание*) 1-й дивизией 1-го корпуса Рабоче-крестьянской революционной армии. Так было создано ядро вооружённых сил компартии Китая — 4-й корпус китайской Красной армии (нынешней Народно-освободительной армии Китая), комиссаром к-рого был Мао Цзэ-дун, а командиром — Чжу Дэ. 1 авг. 1927, день начала Н. в., считается днём рождения героической Народно-освободительной армии Китая.

Лит.: Чжу Дэ, Двадцать пять лет китайской Народно-освободительной армии, «Правда», 1952, 1 августа, № 214.

НАНЬЧЖА́О (по-китайски — Южное царство) — царство, существовавшее в 7—13 вв. в Китае, на территории современной провинции Юньнань. Находилось в вассальной зависимости от китайских императоров. В 8—9 вв. Н. достигло большого военного могущества и вело несколько успешных войн против империи *Тан* (см.). Царство Н. было уничтожено в 13 в. монгольскими завоевателями, включившими его территорию в состав империи *Юань* (см.).

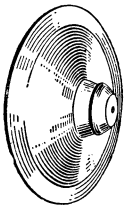
НАНЬЧЖЭ́Н (Х а н ь ч ж у н) — город в Китае, на Ю.-З. провинции Шэньси. Пристань на р. Ханьшуй, левом притоке Янцзыцзян. Ок. 50 тыс. жит. (1949). Узел шоссейных дорог. Торговый центр.

НАНЬЧУА́НЬ — город в Китае, на юге провинции Сычуань. Около 30 тыс. жителей. Кустарные промыслы.

НАНЬЧУ́Н (Ш у н ь ц и н) — город в Китае, в провинции Сычуань. Пристань на р. Цзялинцзян, левом притоке Янцзыцзян. 60 тыс. жит. (1949). Расположен на шоссе Чунцин — Чэнду. Промышленность шёлковая (чесуча), сахарная, табачная, спичечная; производство лакированных изделий.

НАНЬША́НЬ — горы в системе Куэнь-Луня в Китае, между хребтами Алтын-Таг на З. и Циньлин на В.; замыкают с С.-В. котловину Цайдам. Длина ок. 1000 *км*. Образуют несколько параллельных рядов горных хребтов (Рихтгофена, Гумбольдта, Риттера, Мушкетова, Семёнова и др.) высотой до 5—6 тыс. *м*; наибольшая выс. 6346 *м*. Сложены гл. обр. кристаллическими и глинистыми сланцами, песчаниками и известняками домезозойского и мезозойского возрастов. Содержат уголь, нефть, золото. В зап. части Н. хребты выше, слабо расчленены, вершины покрыты снегом, много ледников; скудная травянистая и кустарниковая растительность вдоль рек и ручьёв. В вост. части Н. лишь немногие вершины превышают снеговую границу (4500—4800 *м*); горы сильно и глубоко расчленены ущельями и обильно орошены; до высоты ок. 4000 *м* они покрыты лугами, в зоне 3200—3700 *м* много хвойных лесов. Н. гл. обр. изучен русскими исследователями Н. М. Пржевальским (1872, 1880, 1883), Г. Н. Потаниным (1886), Г. Е. Грум-Гржимайло (1890), В. А. Обручевым (1893) и др.

НАНЬЯ́Н — город в Китае, в провинции Хэнань, на р. Байхэ (бассейн р. Янцзыцзян). Ок. 50 тыс. жит. (1949). Узел шоссейных дорог на Сиань, Кайфын, Нанкин, Гуанхуа.



НА́О (н а о б а, б а, ч а) — китайский музыкальный инструмент, род оркестровых *тарелок* (см.). Изготовляется из латуни и т. п. медных сплавов или меди. Звук извлекается ударом одной тарелки о другую или ударом палочки по тарелке. Разновидности Н. отличаются друг от друга конфигурацией. Диаметр Н. колеблется обычно от 170 *мм* до 350 *мм*, иногда достигает 500 *мм*.

НАОКА́ТА (Н а о г а т а) — город в Японии, на С. о-ва Кюсю, в префектуре Фукуока. 50 тыс. жит. (1948). Ж.-д. узел. Производство горнорудного оборудования. В районе Н. — каменноугольные шахты бассейна Тикуго.

НАОРО́ДЖИ, Дадабхаи (1825—1917) — политич. деятель Индии, один из основателей партии Индийский национальный конгресс. В книге Н. «Бедность и небританское управление Индией» (1901) дана критика колониального угнетения и ограбления Индии англ. империализмом. Но Н. критиковал англ. колонизаторов крайне робко, с позиций либеральных помещиков и крупных капиталистов. Он требовал не независимости Индии, а лишь самоуправления её в пределах Британской империи.

НА́ОС (греч. ναός), или ц е л л а (лат. cella),— в архитектуре древнего мира — центральная часть храма, святилище, где стояло изображение божества.

НАОЭ́ЦУ — город и порт в Японии, на зап. побережье о-ва Хонсю, в префектуре Ниигата. Ж.-д. узел. Электрохимич. и металлургич. заводы. Вывоз нефти.

НАПАДА́ЮЩАЯ СТОРОНА́ (агрессор) — в международном праве государство, к-рое первым совершит одно из следующих действий: а) объявит войну другому государству, б) вторгнется своими вооружёнными силами, хотя бы без объявления войны, на территорию другого государства, в) подвергнет бомбардировке с суши, с моря или с воздуха территорию другого государства либо сознательно атакует его суда или воздушные суда, г) установит морскую блокаду берегов или портов другого государства, д) окажет поддержку вооружённым бандам, к-рые, будучи образованы на его территории, вторгнутся на территорию другого государства, или же откажется, несмотря на требования подвергшегося вторжению государства, принять на своей территории все зависящие от него меры для лишения таких банд всякой помощи и покровительства, е) высадит или введёт в пределы другого государства без разрешения правительства последнего сухопутные, морские и воздушные силы. Указанные признаки Н. с. выдвинуты СССР и закреплены Лондонскими конвенциями 3—5 июля 1933, заключёнными Советским Союзом с рядом государств (Польша, Румыния и др.). СССР вносил предложения в 1933 в Лигу наций и в 1950 и 1952 в ООН об определении Н. с., или агрессора, с целью затруднить развязывание войн. США, Англия и другие империалистич. государства срывали и срывают предложения СССР. См. *Агрессия*.

Лит.: Вышинский А. Я., Вопросы международного права и международной политики, М., 1951; то же, М., 1952.

НАПАДА́ЮЩИЙ — один из игроков нападения в футболе, баскетболе, хоккее и в других командных спортивных играх. Н. в игре несколько; каждый выполняет свои функции; общим для всех игроков нападения является непосредственная атака противника.

НАПА́ЙКА — изготовление биметаллических деталей и оснащение инструментов пластинками из твёрдых сплавов методами *пайки* (см.).

НАПА́ЛМ, напалм (англ. napalm), — загуститель для огнемётных и зажигательных смесей. Часто термин «Н.» употребляется в более широком смысле и относится ко всей огнесмеси. Н. представляет собой алюминиевые соли (мыла) смеси органич. кислот. В стандартном способе получения Н. применяется смесь, содержащая 25% нафтеновых кислот, 25% олеиновой кислоты и 50% смеси кислот (лауриновой, пальмитиновой и др.), выделяющихся при омылении кокосового масла. Обозначение «Н.» происходит от начала слов «нафтеновая» и «пальмитиновая» кислота. Вязкие огнесмеси готовятся добавлением 4—8% порошкообразного Н. к автомобильному бензину. Известны и другие рецептуры Н., различающиеся по составу и соотношению исходных кислот. Загустители придают огневым смесям большую стабильность (такие смеси нерасслаиваются), при огнеметании можно достичь большей дальности, они меньше впитываются почвой и т. д. В период второй мировой войны огнесмеси, загущённые Н., широко использовались авиацией США в зажигательных бомбах. Американские войска в агрессивной войне (1950—53) против корейского народа применяли в массовом масштабе Н. в авиационных бомбах, огневых фугасах, в ранцевых и танковых огнемётах.

НАПА́ЛМОВАЯ БО́МБА — авиационная зажигательная бомба. Оболочка Н. б. (металлическая или пластмассовая) снаряжена *напалмом* (см.). Ёмкость крупных Н. б. (резервуаров) 100—600 *л*, мелких — 5—50 *л*. При падении Н. б. разрывается (разбивается), напалм загорается от воспламенительного заряда и разбрызгивается, создавая очаги пожара. Температура горения напалма 800°—1000°. Тушение проводится песком, огнегасительной смесью, водой и др. Напалм, попавший на стены зданий, сбрасывается железными скребками на землю, где и тушится. В агрессивной войне США против Корейской Народно-Демократической Республики (1950—53) Н. б. применялись амер. войсками гл. обр. для сжигания городов и сёл, т. е. мирных объектов.

НА́ПАТА — древний город в *Нубии* (см.), у горы Гебель-Баркал, близ 4-го порога р. Нила. Первые упоминания о Н. относятся к 15 в. до н. э. В 8 в. до н. э. Н. стала столицей Нубийского царства, но с 4 в. до н. э. в связи с перенесением столицы в *Мероэ* (см.) пришла в упадок. В 24 до н. э. Н. была разрушена римским полководцем Петронием.

НА́ПЕВ — мелодия, исполняемая певцом (вокальная мелодия).

НАПЕ́РСКИЙ КО́СТКА, Александр Лев — руководитель крестьянского восстания 1651 в Польше. См. *Костка Наперский*.

НАПЕ́РСНИК, наперсница, иначе конфидант, конфидантка (франц. confident, от лат. confido — полагаюсь, верю) — традиционный персонаж в классицистической (чаще французской) трагедии 17—18 вв. Приближённое лицо к герою или героине (кормилица, гувернёр, секретарь, компаньонка и пр.). Роль Н. имеет подсобный характер: отвечая на вопросы Н., герой рассказывает о своих мыслях, чувствах, поступках. Таким образом, подчиняясь существовавшим в театре классицизма правилам единства времени и места действия, автор не показывает своего героя совершающим те или иные поступки, а сообщает об их результатах в повествовательной форме.

НАПЕРСТЯ́НКА (Digitalis) — род растений сем. норичниковых. Травы с очередными листьями; цветки собраны в односторонние кисти; венчик крупный, колокольчатый, со слегка неправильным отгибом; по форме напоминает напёрсток (откуда и название «Н.»). Известно ок. 25 видов в Европе и зап. части Азии. В СССР — 5 видов. Все виды Н. ядовиты; содержат глюкозиды. В СССР в качестве лекарственных применяются два вида: Н. сомнительная (D. ambigua) и Н. пурпуровая (D. purpurea). Н. сомнительная — многолетнее растение с жёлтыми цветками. Дико растёт в Европе и Азии. В СССР — в зап. областях Европейской части, в Предкавказье, на Урале и на Ю. Алтая. Образует заросли в лесах и кустарниках. Н. пурпуровая (D. purpurea) — многолетнее растение с ланцетными, снизу войлочными листьями, цветки пурпуровые. Родина — горные районы Центральной и Юго-Зап. Европы. В СССР возделывается гл. обр. в районах Украины и Краснодарского края как двулетник, реже как однолетник. Цветёт в июле —

1 — наперстянка сомнительная; *2* — наперстянка пурпуровая.

августе. На чистых структурных почвах семена Н. высевают в мае непосредственно в грунт; при возделывании на других почвах применяют рассадный способ (см. *Рассада*). Н. вводят в прифермские севообороты. Лучший предшественник — озимые или пропашные культуры, а также чистый пар. Для получения высокого урожая листьев при основной обработке почвы под Н. вносят перепревший навоз (40 *т/га*) или фосфорные удобрения (60 *кг/га* P_2O_5) совместно с навозом. Осенью посевы Н. подкармливают фосфорно-калийным и азотным удобрениями. Уход за Н.— как за пропашными культурами. В 1-й год листья Н. собирают дважды, на 2-й — в несколько приёмов. Листья сушат в естественных условиях, при осеннем сборе — в сушилке, после предварительного провяливания в закрытом помещении.

Препараты различных видов Н. применяются в медицине как сердечное средство. В высушенных листьях сомнительной (крупнолистной) и пурпурной Н. имеются глюкозиды: дигитоксин, гиталин и гитоксин, избирательно действующие на сердце, хорошо растворимые в спирте и плохо (особенно дигитоксин) растворимые в воде. В организме происходит их расщепление на сахар (дигитоксозу) и соответствующие аглюконы (генины) — дигитоксигенин, гиталиногенин и гитоксигенин. Генины представляют собой стериновое ядро, соединённое с лактоновым кольцом; их наличие обусловливает действие глюкозидов на сердце. Кроме сердечных глюкозидов, Н. содержит глюкозид сапонинового характера — дигитонин, обладающий раздражающими свойствами.

Терапевтическое действие препаратов Н. сказывается лишь при недостаточности сердца, т. к. благодаря увеличению сократительной силы сердца устраняются явления застоя. Важной особенностью «сердечных глюкозидов» является их нормализующее действие на углеводный тканевой обмен сердца, нарушенный при его недостаточности (см. *Сердечные средства*). Препараты Н., согласно Государственной фармакопее, подлежат биологич. стандартизации. Высушенные листья Н. должны содержать в 1 *г* 50—60 единиц действия. Глюкозиды Н. благодаря стойкости способны накапливаться (кумулировать) в организме и вести при длительном применении к отравлению. Препараты Н.: листья Н., настой Н., настойка Н., водный раствор глюкозидов Н. (дигитазид), *дигален*, *гиталин* (см.) и др.

Н. используется также как декоративное растение; известно много садовых форм.

Лит.: Маевский П., Флора «Средней России», 6 изд., Л.— М., 1933; Ядовитые растения лугов и пастбищ, М.— Л., 1950; Гусынин И. А., Токсикология ядовитых растений, 2 изд., М., 1951; Сигал А. М., Наперстянка и ее терапевтическое применение, М.— Л., 1940.

НАПИ́ЛЬНИК — многолезвийный металлорежущий инструмент, применяемый преимущественно для удаления незначительных слоёв металла. Рабочая часть Н. выполняется в форме бруска разнообразного сечения (прямоугольного, квадратного, круглого, полукруглого, ромбического) с нанесёнными на нём насечками, образующими режущие кромки. По числу насечённых зубцов, приходящихся на один сантиметр длины, различают Н.: драчёвые (от 4,5 до 12), личные (от 13 до 26) и бархатные (от 42 до 80). Срезание металла производится поступательным перемещением Н., обеспечивающим последовательное введение зубцов (насечек) в соприкосновение с обрабатываемым изделием при определённом давлении. Н. применяются для слесарных работ в машиностроении, инструментальном и ремонтном деле, для заточки пил и пр., ими обрабатывают также и неметаллич. материалы. Н. с крупной насечкой, называемый рашпилем, применяется для обработки дерева, опиловки кож, конских копыт и др. Форма насечки Н. выбирается в зависимости от твёрдости подлежащего обработке материала и требуемой чистоты поверхности (чем твёрже и чище поверхность, тем мельче должна быть насечка). Н. изготовляются из высокоуглеродистой инструментальной стали и закаляются до высокой твёрдости.

Орудия, близкие к Н., появились в железном веке и известны начиная с гальштатской культуры (ок. 10—5 вв. до н. э.). Стальные Н., близкие к современным формам, были широко распространены в Древнем Риме (последние века до н. э. — первые века н. э.). На Руси стальные Н. известны с 9—10 вв.

Лит.: Гадолин М. М. [и др.], Напильники (Конструкция и изготовление), М., 1951.

НАПИ́ТКИ БЕЗАЛКОГО́ЛЬНЫЕ — прохладительные, насыщенные углекислотой напитки (фруктово-ягодные, минеральные воды, хлебный квас). Натуральные фруктово-ягодные воды готовятся из фруктово-ягодных соков, сахарного сиропа и воды, насыщенной CO_2; спирта они могут содержать не более 0,5%. Для приготовления искусственных фруктово-ягодных вод используются безвредные и допустимые для пищевого потребления ароматич. вещества, красители и органич. кислоты (молочная, лимонная, виннокаменная). Органич. кислоты применяют также в производстве натуральных фруктово-ягодных напитков, т. к. кислотность соков недостаточна для достижения требуемой кислотности напитков. Фруктово-ягодные воды должны соответствовать стандарту: они должны быть прозрачными, содержать углекислоты не ниже 0,4% (весовых), титруемая кислотность их должна равняться 1,2—3,2 *мл* нормальной щёлочи на 100 *мл* напитка. Хранение в течение 7 дней при 20° не должно вызывать помутнения Н. б. Минеральные воды, натуральные и искусственные, представляют собой растворы солей и газов в воде. К искусственным минеральным водам относятся содовая и сельтерская вода. Содовая вода должна содержать углекислоты не менее 0,5—0,6% (весовых), углекислой соды 0,20—0,25% и хлористого натрия 0,10 — 0,15%. Сельтерская вода дополнительно должна содержать хлористый кальций (0,10—0,15%) и хлористый магний (0,001—0,0015%). Эти воды должны быть хорошо газированными и при наполнении стакана обильно выделять углекислоту.

Для приготовления Н. б. применяется сырая вода, если она допущена для питья органами санитарного надзора.

Хлебный квас — широко распространённый русский напиток — благодаря содержанию органических кислот хорошо утоляет жажду и способствует пищеварению. Квас должен обладать приятным кисло-сладким вкусом, ароматом и «игристостью». Для ароматизации допускается добавление мяты. Квас должен иметь плотность по сахариметру не ниже 4,5—6,3 (в зависимости от сорта кваса), спирта не выше 1,2% и иметь титруемую кислотность, не превышающую 4 *мл* нормальной щёлочи на 100 *мл* кваса. Допускается небольшой осадок дрожжей и хлебной гущи.

Для диабетиков готовятся специальные лимонад и апельсиновый напиток на сахарине. Содержание углекислоты в них должно быть не ниже 0,4% (весовых), сахарина 0,012%. Хранение при 20° в течение 15 дней не должно вызывать помутнения напитка.

Лит.: Чекан Л. И., Производство безалкогольных и слабоалкогольных напитков, М., 1950; Гигиена питания, под ред. Т. Е. Болдырева и А. И. Штенберга, М., 1950.

НАПЛА́ВКА — нанесение жидкого металла или сплава на поверхность деталей машин или инструментов, предварительно доведённую до оплавления. Н. подвергаются детали, работающие в горячих средах (выхлопные клапаны двигателей внутреннего сгорания) либо в условиях интенсивного износа (лезвия режущих и буровых инструментов, лопасти размольных установок), с целью повышения сопротивляемости этих поверхностей. Н. используется также для восстановления изношенных поверхностей деталей машин и инструментов.

НАПЛАВНО́Й МОСТ — мост, в к-ром вес проходящих грузов и самого моста передаётся на воду. Н. м. могут быть сплошными (напр., из плотов) и на отдельных пловучих опорах, по к-рым устраивается верхнее строение. В качестве таких опор используются баржи, плашкоуты, лодки, понтоны и т. д. Для удержания Н. м. при воздействии на него течения и ветра служат якоря или оттяжки, закреплённые на берегах. В Н. м. на судоходных реках часть моста выполняется разводной. В гражданском мостостроении Н. м. применяются сравнительно редко, т. к. обладают рядом недостатков (стеснение водного транспорта, изменение отметки проезжей части, вызываемое изменением горизонта воды, значительная подвижность, малая жёсткость, влияющая на деформацию моста при пропуске грузов, и т. д.). В условиях военного времени, в боевой обстановке Н. м. является весьма целесообразной, а во многих случаях и единственно возможной мостовой конструкцией. Н. м. быстро и легко собирается, использование его не связано с глубиной водной преграды, рельефом дна и характером грунта, что существенно с военной точки зрения. Подробнее см. *Понтонные мосты.*

Лит.: Гибшман Е. Е., Деревянные наплавные мосты на автодорогах, М., 1944; Корчемкин Б. Н., Военные наплавные мосты, М., 1940.

НАПЛАСТОВА́НИЕ (геол.) — залегание осадочных горных пород в земной коре в виде пластов или слоёв (см. *Пласт*). Каждый пласт какой-либо осадочной породы ограничен приблизительно параллельными поверхностями и имеет мощность от нескольких сантиметров до нескольких метров и более. Первичное Н. бывает обычно горизонтальным, под влиянием же *тектонических движений* (см.) земной коры оно может стать наклонным или изогнутым в складки. Согласное Н. характеризуется параллельностью пластов. Если пласты вышележащей свиты залегают не параллельно пластам подстилающей толщи, то Н. называется несогласным. Простейший вид несогласного Н.— залегание свиты с горизонтальным Н. поверх размытых наклонных слоёв другой свиты. См. *Залегание горных пород* и *Несогласное залегание.*

НАПЛЫ́В (биол.) — утолщение или нарост овальной формы на стволах, ветвях и корнях древесных растений, появляющийся в результате местного разрастания тканей. Причинами появления Н. являются различные раздражения и повреждения клеток камбия и спящих почек, к-рые могут быть вызваны действием грибов, мороза, пожарами и механич. усилиями (удары, надрезы и т. п.). По внешнему виду и строению древесины различают: Н. с гладкой поверхностью и со слабо свилеватой, почти нормальной по строению, древесиной и Н. с неровной поверхностью и свилеватой древесиной, т. н. *капы* (см.). Н. с гладкой поверхностью образуются на стволах всех пород. У сосны и ели гладкие Н. имеют извилистые и сравнительно широкие годичные слои и слагаются из коротких, толстостенных трахеид, имеющих изогнутые или раздвоенные окончания, и из многочисленных (в 2—3 раза более крупных, чем в стволе) сердцевинных лучей.

Древесина Н. по своим физико-механич. свойствам значительно отличается от свойств древесины ствола: она имеет более высокий объёмный вес и бо́льшую твёрдость. Показатели предела прочности при сжатии и твёрдость древесины при действии силы в разных направлениях — вдоль волокон, радиальном и тангенциальном — почти одинаковы. Древесина Н., в зависимости от размера и характера текстуры, используется для производства отделочных материалов или мелких художественных и бытовых изделий.

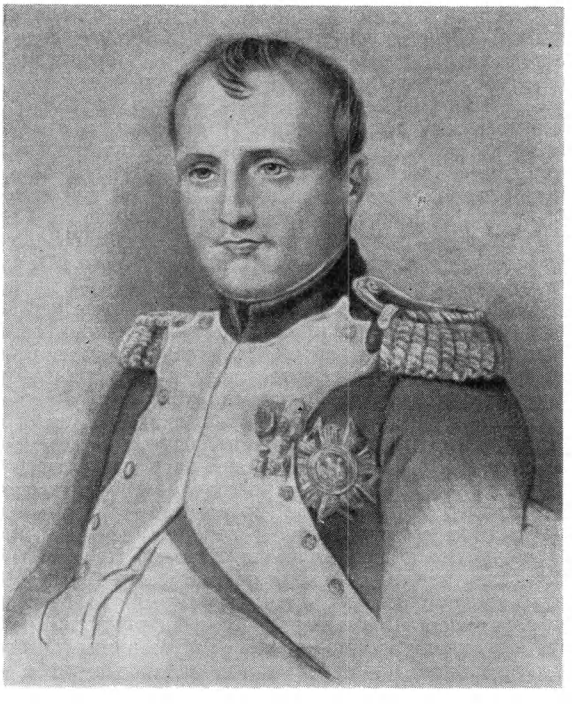
НАПЛЫ́В (в кино) — постепенная, плавная замена изображения одной сцены в кинофильме изображением следующей, смежной с ней.

При Н. яркость первого изображения постепенно уменьшается и, одновременно с этим, по мере его исчезновения увеличивается яркость появляющегося изображения. Для осуществления Н. при съёмке постепенно сокращается *экспозиция* (см.) каждого последующего кадра, фиксирующего исчезающее изображение, и увеличивается экспозиция каждого последующего кадра появляющегося изображения. При совмещении на одном и том же участке киноплёнки этих двух изображений на экране возникает эффект Н. В операторской технике применяются 2 способа Н.: изменением угла раскрытия *обтюратора* (см.) или постепенным изменением размера действующего отверстия объектива посредством *диафрагмы фотографической* (см.). Н., осуществлённые по первому способу (т. н. обтюраторные Н.), отличаются большей плавностью. В правильно выполненных Н. общая средняя плотность негатива изображения в зоне Н. должна быть такой же, как и в остальных изображениях кинофильма. Н. может быть выполнен также и на уже снятом и проявленном материале с помощью специальных приёмов обработки и печатания кадров, находящихся на участке киноплёнки, занятом Н.

НА́ПО — река в Юж. Америке, в Экуадоре и Перу, левый приток Амазонки. Длина 800 *км.* Берёт начало в Андах Экуадора, близ вулкана Котопахи. Разливается в период с июня по август. В низовьях доступна для небольших судов.

НАПОЛЕО́Н I (Наполеон Бонапарт; 1769—1821) — выдающийся французский полководец, буржуазный политич. деятель, первый консул Французской республики 1799—1804, французский император 1804—14 и 1815. Родился 15 авг. 1769 в г. Аяччо (Корсика) в семье небогатого корсиканского дворянина, адвоката по профессии. В 1779—84 учился в военной школе в г. Бриенне, в 1784—85 — в парижской военной школе, откуда выпущен в армию в чине подпоручика. В период французской буржуазной революции конца 18 в. служил в революционных войсках. Благодаря смелой инициативе капитана Бонапарта, части революционной армии 17 дек. 1793 освободили Тулон, захваченный монархистскими мятежниками и англ. интервентами. Якобинское правительство произвело Наполеона Бонапарта в бригадные генералы. После контрреволюционного переворота 9 *термидора* (см.) (27 июля) 1794 Наполеон Бонапарт (политич. взгляды к-рого в действительности были глубоко враждебны якобинцам) подвергся кратковременному аресту и был отстранён от действительной службы в армии. В октябре 1795 по поручению одного из главарей терми-

дорианцев *Барраса* (см.) Бонапарт руководил подавлением мятежа, поднятого монархистами в Париже, чем заслужил полное доверие тогдашних правителей Франции. В 1796 *Директория* (см.) назначила его командующим армией, действовавшей с завоевательными целями в Италии против Австрии и Пьемонта. Разбив силы Пьемонта и принудив его к подписанию выгодного для Франции



мира, Наполеон Бонапарт в битвах на территории Сев. Италии — при Лоди (10 мая 1796), Кастильоне (5 авг. 1796), Арколе (15—17 нояб. 1796), Риволи (14—15 янв. 1797), нанёс поражения войскам феодально-монархич. Австрии, глубоко ненавидимой порабощённым ею итальянским народом, принудил Австрию выйти из первой антифранц. коалиции и подписать *Кампоформийский мирный договор 1797* (см.). Разгром Пьемонта и Австрии сопровождался грабежом Италии, учинённым Наполеоном Бонапартом и его армией. Летом 1798 Наполеон Бонапарт был поставлен во главе экспедиционных сил, направленных по его инициативе на завоевание Египта в целях создания плацдарма для последующего завоевания Индии и сокрушения тем самым торгового и колониального могущества Англии (см. *Египетская экспедиция 1798—1801*). Бросив оказавшуюся в затруднительном положении экспедиционную армию, Наполеон Бонапарт в августе 1799 отправился во Францию, рассчитывая использовать стремления контрреволюционной буржуазии к установлению военной диктатуры для захвата власти. Неудачи Директории, армия к-рой в Италии была разбита в 1799 русской армией под командованием А. В. Суворова, ненависть к её режиму со стороны широких народных масс облегчили осуществление замыслов Наполеона Бонапарта. Личная популярность Наполеона Бонапарта как полководца и его глубокая враждебность демократии побудили крупную буржуазию поддержать его планы захвата власти и установления военной диктатуры.

Захватив власть в результате государственного переворота 18—19 брюмера VIII года (9—10 ноября 1799), Наполеон Бонапарт возглавил буржуазное правительство, обеспечившее сохранение тех результатов революции, к-рые были выгодны крупной буржуазии. Режим, установившийся после государственного переворота 18 брюмера, носил черты *бонапартизма* (см.).

Вскоре после переворота 18 брюмера Наполеон Бонапарт укрепил своё положение победой над австр. армией при Маренго (14 июня 1800) и завершил кампанию выгодным для Франции *Люневильским миром 1801* (см.). Благоприятное отношение к перевороту со стороны русского императора Павла I и обострение русско-английских противоречий также способствовало укреплению власти Наполеона Бонапарта и даже вынудило Англию в 1802 пойти на мир с Францией (см. *Амьенский мир*), к-рый оказался, впрочем, только короткой передышкой. Первоначально диктатура Наполеона Бонапарта осуществлялась в форме консульства (десятилетнего, затем пожизненного), позднее (в мае 1804) он был провозглашён «императором французов» под именем Наполеона I. Внутренняя политика Н. I характеризовалась полной ликвидацией парламентского режима, созданием центрального военно-политического бюрократич. аппарата, подавлением рабочего класса, удушением печати, сотрудничеством с католич. церковью.

Вся политика Н. I диктовалась интересами крупной буржуазии. Огромные правительственные заказы, создание Французского банка (1800), антирабочее законодательство, выработка новых кодексов, поощрение развития мануфактур и многие другие мероприятия имели целью способствовать росту прибылей франц. буржуазии. Сам Н. I сосредоточил в своих руках всё руководство военной и гражданской администрацией, дипломатией и другими сторонами государственной жизни. Военная диктатура, созданная Н. I, была направлена на обеспечение интересов крупной буржуазии, на ограждение её от всяких попыток рабочего класса бороться против эксплуатации и от стремлений старого дворянства вернуть павший феодальный строй; она ставила также своей целью утверждение торгово-промышленного преобладания французской крупной буржуазии первоначально на всём европейском континенте, а затем и во всём мире. Стремление к этой цели неминуемо вело к ожесточённым и непрерывным войнам наполеоновской Франции против враждебных её притязаниям государств во главе с Англией и Россией. Для достижения своих целей Н. I широко прибегал к интригам, обману, вероломству, лести, подкупам, убийствам, поджогам, вёл кровопролитные войны.

В. И. Ленин писал: «войны великой французской революции начались как национальные и были таковыми. Эти войны были революционны: защита великой революции против коалиции контрреволюционных монархий. А когда Наполеон создал французскую империю с порабощением целого ряда давно сложившихся, крупных, жизнеспособных, национальных государств Европы, тогда из национальных французских войн получились империалистские, породившие в свою очередь национально-освободительные войны против империализма Наполеона» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 295).

В длительной борьбе Н. I добился ряда больших успехов [разгром т. н. 3-й антифранцузской коалиции — окружение австр. армии при Ульме в октябре 1805, победа 2 дек. 1805 при *Аустерлице* (см.), завершившиеся *Пресбургским миром 1805* (см.),— разгром т. н. 4-й коалиции —уничтожение прусской

армии в двух сражениях, происшедших 14 окт. 1806 при Иене и Ауэрштедте, и др.]. Эти успехи объясняются прежде всего тем, что во Франции в этот период прочно утвердились буржуазные производственные отношения, тогда как страны, противостоящие Франции, были (за исключением Англии) скованы феодальными производственными отношениями. Правда, уже в ряде сражений против русских войск [в 1805 при Кремсе и Шенграбене, а особенно в 1806 при Пултуске и 8 февр. 1807 под *Прейсиш-Эйлау* (см.)] Н. I начал терпеть серьёзные неудачи. Но исход сражения при Фридланде (14 июня 1807) вынудил Александра I заключить с Н. I мир в Тильзите (см. *Тильзитский мир 1807*). К этому времени наполеоновская Франция господствовала над большей частью Зап. Европы. Н. I перекраивал её по своему усмотрению, в одних случаях присоединяя отдельные территории к Франции, в других — образуя вассальные государства и сажая на престолы своих братьев и других ставленников.

Опасность новой войны с Австрией и в особенности борьба с Россией принудили Н. I оставить после поражения союзного франко-испан. флота в битве при *Трафальгаре* (см.) 21 окт. 1805 планы вторжения в Англию. Он попытался сокрушить Англию установлением в 1806 *континентальной блокады* (см.). Для того чтобы полностью изолировать Англию, Н. I предпринял в 1807 попытку овладеть Португалией и в 1808 — Испанией. Однако в Испании наполеоновская армия натолкнулась на мужественное сопротивление народа и потерпела серьёзные неудачи. На свидании с Александром I в Эрфурте в 1808 Н. I, вынашивавший планы порабощения и расчленения России, пытался в то же время заручиться помощью России в новой назревавшей войне с Австрией. В 1809 Австрия снова подверглась разгрому (см. *Венский мирный договор 1809*). Н. I после развода с Жозефиной Богарне и неудачного сватовства к сёстрам русского царя женился (в 1810) на дочери австр. императора Марии Луизе и заставил Австрию вступить с ним в союз. Из всех континентальных держав Европы оставалась лишь Россия, к-рая продолжала оказывать серьёзное противодействие политике наполеоновской Франции. С конца 1810 и особенно с начала 1811 Н. I совершенно открыто начал широкие приготовления к завоевательному походу против России. С войском в 600 тыс. человек, сосредоточенным на территории вассального Варшавского княжества, имея в резерве и в гарнизонах, разбросанных по завоёванной им раньше Европе, более 300 тыс. человек, Н. I 24(12) июня 1812 вторгся в Россию. Наполеоновская армия натолкнулась на массовое героическое сопротивление русского народа и русской армии, возглавленной М. И. Кутузовым. В *Отечественной войне 1812* (см.) Россия сокрушила могущество наполеоновской Франции. Изгнав захватчика, Россия послала армию для преследования и полного разгрома терпевших поражение франц. войск. Поход русских армий в 1813 привёл в движение европейские народы и довершил крушение наполеоновской империи. Один за другим от Н. I отходили его союзники и вассалы. Истощение Франции, недовольство Н. I со стороны франц. буржуазии, не оставлявшая Н. I даже в критич. дни вторжения иностранных армий во Францию ненависть к народным массам и нежелание привлечь их к защите Франции — всё это ускорило падение Н. I и полный крах его империи.

В конце марта 1814 русские войска вошли в Париж. Н. I, находившийся в Фонтенебло, 11 апреля отрёкся от престола. За ним был сохранён титул императора и во владение ему дан небольшой о-в Эльба, расположенный недалеко от юж. берега Франции и зап. берега Италии. Когда до Н. I дошли сведения о том, что на *Венском конгрессе 1814—15* (см.) победившие его союзники перессорились, а посаженная союзниками на франц. престол старая династия Бурбонов возбуждает к себе ненависть буржуазии, армии и крестьян, он попытался снова захватить власть во Франции. 1 марта 1815 Н. I высадился на юж. берегу Франции с небольшой группой приверженцев и двинулся к Парижу (см. *«Сто дней»*). При первых известиях о высадке Н. I армия, значительная часть крестьянства и буржуазии сразу же перешли на его сторону. 20 марта 1815 Н. I с триумфом вошёл в столицу. При помощи *«Дополнительного акта»* (см.) он пытался укрепить внутреннее положение своей империи. Появление Н. I во Франции привело к восстановлению антифранц. коалиции. После поражения при *Ватерлоо* (см.) 18 июня 1815 Н. I 22 июня 1815 вторично отрёкся от престола и в качестве пленника был отправлен на о-в св. Елены, где и умер 5 мая 1821.

Как полководец и государственный деятель Н. I успешно использовал превосходство Франции, освободившейся в результате буржуазной революции от пут феодализма, над экономически и политически отстававшими от неё другими странами. Военная деятельность Н. I занимает выдающееся место в развитии буржуазного военного искусства в период его подъёма. Н. I получил в своё распоряжение массовую армию, созданную французской буржуазной революцией, освободившей крестьян от феодального гнёта. Эта армия была построена на началах воинской повинности и имела богатый боевой опыт в защите национальной независимости и социальных завоеваний. Н. I сумел эту армию талантливо организовать и использовать. Он придал стройную организацию войсковым соединениям (дивизии, корпуса), включив в них основные для того времени рода войск: пехоту, артиллерию, кавалерию. Кавалерия была сведена в крупные соединения, игравшие в сражении роль главной ударной силы и резерва; переформировав артиллерию, Н. I создал условия для её массированного применения в бою. Н. I в основном сохранил порождённый революцией принцип комплектования командного состава по боевым заслугам, вне зависимости от происхождения. Принятая Н. I система снабжения армии в дополнение к магазинам за счёт реквизиций и носимого запаса, позволила намного сократить обозы и дала его армии невиданную для того времени подвижность.

В противоположность большинству полководцев 18 в., Н. I основной целью боевых действий ставил разгром живой силы противника и стремился решить эту задачу в одном генеральном сражении. При ведении боевых действий Н. I широко применял принцип разгрома противника по частям, добиваясь максимального превосходства сил в пункте главного удара. Сосредоточение сил к району сражения производилось часто с разных направлений, причём подвижность и натренированность войск позволяли Н. I широко применять при подходе манёвр, с целью выхода во фланг противника или для того, чтобы отрезать ему пути снабжения и возможного отхода. Н. I уделял большое внимание разведке, как войсковой, так и агентурной, к-рая была им поставлена весьма широко. Управление войсками Н. I централизовал в своих руках; штаб был небольшим и играл роль технич. аппарата, ближайшие подчинённые (маршалы), как правило, были лишены инициативы и действовали лишь в рамках указаний Н. I.

Н.I сохранил созданные в армии революционной Франции новые боевые порядки: сочетание колонн с рассыпным строем; франц. войска широко применяли все формы боевого построения: линию, колонну и стрелковую цепь, что позволяло им вести бой на всякой местности и давало большое преимущество над войсками других западноевропейских государств, продолжавшими вести бой только в линейном построении. Колонны предназначались для нанесения удара из глубины боевого порядка, причём плотность построения их Н. I довёл до чрезмерности (100 шеренг под Ваграмом), что лишало колонну гибкости маневрирования и приводило к излишним потерям. В бою Н. I всегда имел резерв, используя для этого в первую очередь кавалерию и в крайних случаях — гвардию.

Военное искусство Н.I особенно ярко проявилось в первый период его полководческой деятельности. Но уже в 1805 при столкновениях войск Н.I с русскими войсками под командованием М. И. Кутузова франц. войска стали нести частичные поражения. Ряд неудач понёс Н. I и в кампаниях 1807 (Прейсиш-Эйлау) и 1809, серьёзными неудачами сопровождались действия франц. армии во время захватнич. войны в Испании. В Отечественной войне 1812 ярко сказалось превосходство русского военного искусства над военным искусством наполеоновской Франции. Русская армия, сражавшаяся под руководством великого русского полководца М. И. Кутузова за независимость своей родины и опиравшаяся на полную поддержку народа, по своим боевым качествам намного превосходила армию Н. I, к-рая к этому времени состояла из солдат различных национальностей, насильно вовлечённых в проводившуюся наполеоновской Францией захватнич. войну.

Теоретич. произведения Н.I, написанные (вернее, продиктованные) им в последние годы жизни на о-ве св. Елены, содержат описания проведённых им кампаний и заметки на труды отдельных военных писателей, заполнены самовосхвалением и свидетельствуют, что в вопросах военной теории Н. I стоял на чисто идеалистич. позициях, считая, что военное искусство является уделом гения. Сама же военная деятельность Н. I оказала большое влияние на теорию и практику военного искусства эпохи капитализма. Буржуазные военные теоретики Клаузевиц, Жомини и др. пытались канонизировать применявшиеся Н.I стратегич. и тактич. приёмы как единственный рецепт победы. Они замалчивали или затушёвывали ошибки Н.I, его неудачи в сражениях и особенно его поражение в войне 1812.

Лит.: Классики марксизма-ленинизма о Н.— Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, М., 1938 (стр. 176); их же, Критика французской системы ведения войны, там же, т. 10, М., 1933 (стр. 346—49); Маркс К., [Письмо] к Руге, май 1893 г., там же, т. 1, М.— Л., 1938 (стр. 340—41); Энгельс Ф., Положение Германии, там же, т. 5, М.—Л., 1929 (стр. 8—10); его же, Возможности и предпосылки войны Священного союза против Франции в 1852 г., там же, т. 8, М.—Л., 1930 (стр. 461—64); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («О брошюре Юниуса», стр. 295); его же, Заметки из истории войн Наполеона I с Германией, Ленинский сборник XI, М.— Л., 1929 (стр. 49—51); Сталин И. В., О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключительное слово на Пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937 г., М., 1937 (стр. 10); его же, 24-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского Совета Депутатов трудящихся с партийными и общественными организациями г. Москвы 6 ноября 1941 г., в кн.: Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1953 (стр. 31—32).

Тексты — [Napoléon I], Oeuvres, t. 1—6, P., 1821—22; Correspondance de Napoléon I, v. 1—32, P., 1858—1870; Napoléon I. Correspondance militaire, t. 1—10, P., 1876—1877; Наполеон. Избранные произведения, т. 1, [пер. с франц.], М., 1941.

Монографии — Левицкий Н., Полководческое искусство Наполеона, М., 1938; Тарле Е., Континентальная блокада, [т. 1], М., 1913; его же, Экономическая жизнь королевства Италии в царствование Наполеона I (Континентальная блокада, т. 2), Юрьев, 1916; его же, Печать во Франции при Наполеоне I, П., 1922; его же, Наполеон, М., 1942; его же, Нашествие Наполеона на Россию [2 изд.], М., 1943; Kircheisen F., Napoléon I. Sein Leben und seine Zeit, Bd 1—9, München—Lpz., 1911—34 (первый том вышел в рус. пер., М., 1913); Сорель А., Европа и Французская революция, т. 1—8, пер. с франц., СПБ, 1892—1908.

Кареев Н., Историческая литература о Наполеоне, в кн.: Отечественная война и русское общество. Юбилейное издание, т. 7, М., 1912; Davois G., Bibliographie napoléonienne française, v. 1—3, P., 1909—11; KircheisenF., Bibliographie des napoleonischen Zeitalters, Bd 1—2, B., 1908—12.

НАПОЛЕО́Н II (Жозеф Франсуа Шарль Бонапарт; 1811—32) — сын Наполеона I и Марии Луизы, при рождении получил титул «короля Римского». После падения империи Наполеона I в 1814 был перевезён в Австрию. Потерпев в 1815 неудачу в попытке восстановить свою власть, Наполеон I отрёкся от престола в пользу сына, к-рого провозгласил императором под именем Н.II. Этот акт никакого практич. значения не имел. Продолжавший находиться в Австрии т. н. Н. II в 1818 получил титул герцога Рейхштадтского. Бонапартисты считали никогда не правившего Н. II законным претендентом на франц. престол.

НАПОЛЕО́Н III (Луи Наполеон Бонапарт; 1808—73) — французский император 1852—70, племянник Наполеона I. До 1848 Луи Наполеон Бонапарт вёл жизнь политич. авантюриста в Швейцарии, Италии и других странах. В 1836 и 1840 предпринимал попытки захватить власть во Франции. Осуждённый в 1840 на пожизненное заключение в крепости Гам, в 1846 бежал в Англию. В годы заключения в демагогич. целях опубликовал ряд статей и брошюр об «искоренении нищеты». После *февральской революции 1848* (см.) вернулся во Францию. В обстановке нараставшего недовольства широких народных масс политикой буржуазных республиканцев, потопивших в крови восстание парижского пролетариата в июне 1848, и обострения классовых противоречий в стране был избран депутатом Учредительного собрания, а в декабре 1848— президентом *Второй республики* (см.). Крупная буржуазия и католич. церковь, стремившиеся к установлению твёрдой власти, видели в нём подходящее орудие своей политики. Ослабление сил рабочего класса, падение *Горы 1849* (см.), раскол между монархич. партиями легитимистов и орлеанистов и страх буржуазии перед пролетариатом, вокруг к-рого всё более группировались демократич. элементы мелкой буржуазии и крестьянства, позволили Луи Наполеону совершить 2 дек. 1851 государственный переворот. Республиканское сопротивление было жесточайше подавлено (несколько десятков тысяч человек было арестовано и подвергнуто другим репрессиям), демократические элементы разгромлены. Так «классовая борьба во Франции создала условия и обстоятельства, давшие возможность посредственному и смешному персонажу сыграть роль героя» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 209). После кратковременного переходного состояния, 2 дек. 1852 во Франции состоялась официальная реставрация бонапартистской империи, и Луи Наполеон был провозглашён императором под именем Н. III. Режим Н. III был типичным проявлением политики *бонапартизма* (см.). Управляя

в интересах крупной буржуазии, Н. III в то же время демагогически заигрывал с трудящимися, при этом он осуществлял политику полицейского надзора за рабочим движением, преследовал деятелей 1-го Интернационала, попирал элементарные демократические права. Правительство Н. III вело многочисленные агрессивные войны, отвечавшие захватническим интересам крупной буржуазии и имевшие в то же время целью помешать росту революционных стремлений масс шовинистич. пропагандой и военными победами. При Н. III Франция участвовала в Крымской войне 1853—56, в войне 1859 против Австрии, в войнах совместно с Англией против Китая в 1856—58 и 1860, организовала захватнич. экспедиции 1860—61 в Сирию, 1862—67 в Мексику и др. Развязанная Н. III и Бисмарком *франко-прусская война 1870—71* (см.) вскрыла гнилость Второй империи, разложение государственного аппарата и привела к катастрофе 2 сент. 1870 при *Седане* (см.) — позорной капитуляции франц. армии и Н. III. Революция 4 сент. 1870 в Париже свергла бонапартистский режим. В нем. плену Н. III пытался сговориться с Бисмарком о восстановлении своей власти с помощью нем. штыков, соглашаясь в обмен на ограничение независимости Франции. Однако эти планы потерпели неудачу. Н. III был отпущен из плена и уехал в Англию.

НАПОЛЕО́НОВСКИЕ ВО́ЙНЫ — термин, встречающийся в исторической литературе (особенно широко в буржуазной) для обозначения войн буржуазной Франции в период правления *Наполеона I* (см.).

НАПОЛНЕ́НИЯ КОЭФИЦИЕ́НТ двигателя внутреннего сгорания — отношение количества свежего заряда (или воздуха), заключённого в цилиндре в начале процесса сжатия, к тому количеству горючей смеси (или воздуха), к-рое может заключаться в рабочем объёме цилиндра при температуре и давлении пространства, из к-рого происходит заполнение цилиндра. Н. к. представляет собой количественную характеристику зарядки цилиндра, учитывающую процессы смены рабочего тела; он характеризует количество энергии, к-рое может быть выделено в данном двигателе за один цикл. В двигателях с количественным регулированием при уменьшении нагрузки Н. к. искусственно уменьшается. В четырёхтактных двигателях это обычно достигается увеличением сопротивления в выпускном трубопроводе путём прикрытия дроссельной заслонки. Для режима максимальной мощности Н. к. (обозначаемой символом $\eta_н$) четырёхтактных двигателей имеет следующие ориентировочные значения: 0,75—0,85 для быстроходных двигателей с воспламенением от сжатия и 0,70—0,80 для карбюраторных двигателей.

Меньшие значения Н. к. для карбюраторных двигателей объясняются повышенным сопротивлением на впуске из-за наличия у них *диффузора* (см.), дроссельной заслонки, подогрева и более сложной системы трубопроводов. Для значительного повышения Н. к. применяется *наддув* (см.). См. *Двигатель внутреннего сгорания*.

НАПОЛНИ́ТЕЛИ — материалы, вводимые в состав смесей при изготовлении резины, пластич. массы и т. п., в к-рых основными компонентами служат каучук, смолы и др. Н. обычно инертны, они не вступают в химич. реакции с компонентами смеси. Аналогичные материалы, вводимые в смеси строительных растворов и бетонов, называют *заполнителями* (см.). Н., как правило, представляют собой твёрдые природные или синтетич. вещества различной степени дисперсности или волокнистые материалы. Н. вводятся в состав смеси для повышения свойств материала (механич. и диэлектрич. прочности, сопротивления истиранию и др.), для удешевления или с целью получения более удобной формы применения продукта. В соответствии с этим Н. являются активными или пассивными (инертными) составными частями различных смесей. Так, газовая сажа, входящая в состав резины, из к-рой изготовляют протекторы автомобильных покрышек, увеличивает её прочность, повышает сопротивление истиранию и потому является активным Н. Мел, вводимый в состав резины, до определённого предела не изменяет её свойств и, следовательно, является инертным наполнителем. Н. широко применяются в различных отраслях промышленности. В производстве резиновых изделий применяют такие Н., как сажа, мел, каолин, тальк; их вводят в синтетич. или натуральный каучук вместе с другими добавками (сера, ускорители и др.); автомобильные шины, приводные ремни, транспортёрные ленты, резиновая обувь изготовляются из смесей, содержащих значительное количество Н. Древесная мука, хлопковые очёсы, асбест, ткани, стеклянное волокно, древесная целлюлоза и т. п. добавляются к синтетич. смолам и в смеси с другими добавками (пластификаторами, стабилизаторами) придают продукту повышенные технич. свойства. В производстве красителей и лаков в качестве Н. применяют соли бария, сульфат натрия, глинозём, квасцы и др. В нек-рых случаях Н. выполняют роль твёрдых разбавителей, напр. при приготовлении всевозможных препаратов для борьбы с сельскохозяйственными вредителями и т. д.

Иногда Н. также называют жидкости, к-рыми заполняют полости линз, призм и т. д., или газы для наполнения баллонов аэростатов, дирижаблей, газонаполненных ламп и т. п.

НАПОЛНИ́ТЕЛИ АВТОМАТИ́ЧЕСКИЕ — машины автоматического действия для наполнения пищевыми продуктами и полуфабрикатами жестяной, стеклянной, картонной и другой тары; наполненная тара также автоматически удаляется из машины. Н. а. различаются по способу дозирования (весовые, объёмные, до заданного уровня); по принципу воздействия на продукт (поршневые, вакуумные, гидростатические); по роду дозируемого вещества (Н. а. сыпучих продуктов, жидкостей, вязких материалов); по числу разливочных устройств (однопатронные, многопатронные). При изменении размера тары дозировка продукта регулируется автоматически. Специальным устройством подача продукта прекращается, если тара не поступила под разливочное отверстие.

Лит.: Дикис М. Я., Мальский А. Н., Оборудование консервных заводов, М., 1951; Пелеев А. И., Технологическое оборудование мясокомбинатов, М., 1950; Михайлов Г. В., Машины и оборудование перерабатывающих предприятий рыбной промышленности, М., 1951; Селиванов Н. И., Оборудование предприятий молочной промышленности, М., 1949.

НАПО́ЛЬНАЯ ЛА́МПА — осветительный прибор прямого света, устанавливаемый на полу на высокой подставке. См. *Торшер*.

НАПО́Р (в гидравлике) — в общем случае линейная величина, представляющая количество механич. энергии частицы жидкости, отнесённое к единице веса и выражаемое трёхчленом уравнения Бернулли (см. *Гидравлика*):

$$z + \frac{p}{\gamma} + \frac{v^2}{2g} = H,$$

где z — геометрич. высота положения частицы над горизонтальной плоскостью, относительно к-рой

производится отсчёт запаса энергии, p — давление, γ — объёмный вес жидкости, v — скорость движения, g — ускорение силы тяжести. Сумма $z+\frac{p}{\gamma}$ выражает запас потенциальной энергии частицы и называется пьезометрическим, или статическим, Н. Член $\frac{v^2}{2g}$ выражает запас кинетич. энергии и называется скоростным, или динамическим, Н. Каждый из трёх членов выражается в единицах длины. Их сумма H называется полным Н.

Н. плотины и гидроэлектрич. станции — разность уровня воды в верхнем и нижнем *бьефах* (см.). Различают Н. брутто (весь Н.) и Н. нетто, в к-ром исключаются потери на гидравлич. сопротивления по пути движения потока. Рассчитывают Н. также для различных элементов гидросооружений (для щитовых затворов водосливов и т. д.).

Под Н. в водопроводе обычно понимают величину избыточного над атмосферным давления, к-рое измеряют при помощи манометра.

НАПО́РНОЕ ДВИЖЕ́НИЕ жидкости — движение, при к-ром жидкость заполняет всё сечение закрытого русла (свободная поверхность отсутствует), а давление в живых сечениях потока выше атмосферного. Движение происходит вследствие разности давлений в различных поперечных сечениях потока. Типичным случаем Н. д. является течение в водопроводной трубе, в к-рой вода движется под давлением, создаваемым водонапорным резервуаром или насосом. В отличие от напорного, при безнапорном движении поток ограничен сверху свободной поверхностью, давление по к-рой постоянно. См. также *Гидравлика*.

НАПО́РНЫЙ БАССЕ́ЙН — одно из сооружений гидроэлектрической станции. Н. б. помещается в конце *деривационного канала* (см.) и образуется путём его расширения и углубления. Из Н. б. вода подаётся к турбинам при помощи напорных турбинных водоводов. Основное назначение Н. б.— распределение воды между турбинами. Н. б. снабжается затворами, решётками для защиты от льда, шуги и плавающего мусора и в нек-рых случаях специальными водосбросными устройствами для спуска излишней воды и пр. Н. б. иногда разделяются на отдельные камеры.

Лит.: Губин Ф. Ф., Гидроэлектрические станции, М.— Л., 1949; Морозов А. А., Использование водной энергии, Л.— М., 1948.

НАПО́РНЫЙ ТРУБОПРОВО́Д — система последовательно соединённых труб, движение жидкости в к-рых является напорным, т. е. поперечное сечение труб заполнено полностью и давление внутри трубы выше атмосферного. Н. т. применяются в водоснабжении, на гидроэлектростанциях и в других устройствах. Н. т. гидроэлектростанции называется трубопровод, подводящий воду непосредственно к турбинам и являющийся необходимой составной частью гидростанции среднего и высокого напора. Н. т. изготовляются из стальных, чугунных, железобетонных, реже деревянных труб диаметром от нескольких миллиметров (маслопроводы) до нескольких метров (Н. т. гидроэлектростанций).

Различаются Н. т. длинные, в к-рых местные сопротивления движению относительно невелики по сравнению с сопротивлениями по длине, и короткие, где сопротивления по длине и местные сопротивления соизмеримы, а иногда последние превышают первые (см. *Гидравлика*).

Лит.: Агроскин И. И., Дмитриев Г. Т. и Пикалов Ф. И., Гидравлика, М.— Л., 1950; Киселев П. Г., Справочник по гидравлическим расчетам, М.— Л., 1950.

НАПРАВИ́ТЕЛЬНЫЕ ТЕЛЬЦА́ (полярные тельца) — клетки, образующиеся в результате неравномерных делений созревающей яйцеклетки животного организма. В результате первого *деления созревания* (см.) образуются большая клетка — т. н. овоцит II порядка, и маленькая клетка — первое Н. т., к-рое располагается на верхнем (анимальном) полюсе яйцеклетки; при втором делении созревания образуется второе Н. т. В это время первое Н. т., в свою очередь, может разделиться надвое, и т. о. образуются три Н. т.; в нек-рых случаях (напр., у паразитич. насекомых отр. перепончатокрылых рода Litomastix) Н. т. делятся многократно и образуют целую группу клеток. Впервые Н. т. описаны в 1850 русским учёным Н. А. Варнеком.

Как правило, Н. т. распадаются; роль их пока не изучена. Они могут образоваться до вхождения сперматозоида в яйцеклетку (напр., у морского ежа) или после этого (напр., у червей, моллюсков); у позвоночных животных сперматозоиды проникают в яйцеклетку в промежутке между выделением первого и второго Н. т.; в соответствии с этим образование Н. т. может осуществляться в яичнике, яйцеводах или в наружной среде.

НАПРАВЛЕ́НИЕ — 1) Линия (маршрут) движения, напр. южное Н., северное Н. 2) Путь развития к.-л. явления (Н. событий, Н. мысли). 3) Течение или школа в политике, науке, искусстве (мичуринское Н. в биологии, реалистическое Н. в литературе и пр.). 4) Ход, движение дел по инстанциям (дать Н. к.-н. делу). 5) Путёвка; справка о назначении на работу. См. также *Операционное направление*.

НАПРАВЛЕ́НИЕ СВЯ́ЗИ (воен.) — линия связи, обеспечивающая связь командира (штаба) только с одним подчинённым или взаимодействующим командиром (штабом) при помощи радио, проводных, подвижных средств или спец. самолётов (вертолётов) связи.

НАПРА́ВЛЕННАЯ АНТЕ́ННА — антенна, обладающая свойством излучения или приёма радиоволн вдоль одного или нескольких направлений в значительно большей степени, чем вдоль других. Принцип действия передающих Н. а. заключается в том, что составляющие электромагнитного поля, создаваемые отдельными элементами антенны (напр., вибраторами, элементарными площадками отражающих поверхностей), складываются в разных направлениях с различными сдвигами фаз, вследствие чего результирующее поле усиливается в одних направлениях и ослабляется в других. Направленные свойства передающей антенны согласно принципу взаимности сохраняются при использовании её для приёма. В этом случае сдвиги фаз между токами, возбуждаемыми в отдельных элементах антенны, будут различны для разных направлений приёма. При сложении этих токов в общем приёмном фидере происходит усиление или ослабление результирующего тока в зависимости от направления приёма. Для того чтобы сдвиги фаз между полями отдельных элементов антенны (при передаче) или возбуждаемыми в них токами (при приёме) были достаточны для создания направленного действия, размеры антенны должны быть сравнимы с длиной волны. Поэтому только для коротких, а тем более для ультракоротких волн Н. а. могут быть выполнены сравнительно небольших размеров.

Количественной мерой направленных свойств антенны служат её коэфициент направленного действия (обычно считаемый по мощности) (см. *Направленного действия коэфициент*) и ширина характе-

ристики направленности (см. *Направленности характеристика*). Направляющие свойства антенны весьма наглядно изображаются графически в виде характеристики направленности, показывающей относительную величину излучаемой мощности в разных направлениях.

Типы Н. а. весьма разнообразны. Для связи на коротких волнах на расстоянии до 1000—1500 *км* распространённой антенной является диполь Надененко, представляющий собой горизонтальный симметричный вибратор, отличающийся тем, что каждый луч его выполнен не в виде одиночного провода, а из нескольких параллельных проводов, расположенных по образующим цилиндра. Такая конструкция лучей даёт возможность применять одну и ту же антенну в некотором диапазоне волн (напр., от 40 *м* до 100 *м* при коэфициенте направленности от 12 до 7). На коротких волнах широко применяются различные конструкции антенн, состоящих из систем горизонтальных или вертикальных вибраторов, определённым образом расположенных и соответствующим образом питаемых (см. *Антенна*). Недостаток таких антенн в том, что они могут работать только в узком диапазоне длин волн. К числу наиболее эффективных диапазонных коротковолновых Н. а. относится горизонтальная ромбическая антенна. Ещё более эффективной является предложенная советским учёным Г. З. Айзенбергом двойная ромбическая антенна.

На ультракоротких, особенно на дециметровых и сантиметровых волнах, помимо Н. а., состоящих из отдельных вибраторов, широко применяются параболические, рупорные, щелевые, линзовые и диэлектрич. антенны, позволяющие получить коэфициент направленного действия (по мощности) от нескольких сотен до нескольких тысяч. Действие передающей антенны с параболическим рефлектором основано на том, что сферические волны, распространяющиеся от излучателя, установленного в фокусе параболического зеркала, при отражении от его металлич. поверхности, преобразуются в плоские.

Рупорная антенна (см.) представляет собой металлич. рупор, присоединённый узкой своей частью (горловиной) к питающей линии (чаще всего к волноводу). Отличаясь простотой устройства и хорошими диапазонными свойствами, рупорная антенна по размерам менее удобна, чем антенна с параболическим рефлектором.

Щелевая антенна (см.) представляет собой щель той или иной формы или систему щелей, сделанных в проводящей поверхности электрического *объёмного резонатора* (см.) или волновода. Через щель происходит излучение электромагнитных волн. Щелевые антенны применяются также в сочетании с параболич. отражателями.

Диэлектрическая антенна представляет собой сплошной или полый стержень или систему стержней из *диэлектрика* (см.), в к-ром при помощи проволочного или щелевого вибраторов возбуждаются электромагнитные волны. Создаваемые этими волнами в диэлектрике токи поляризации действуют как излучающие *осцилляторы* (см.), от к-рых электромагнитные волны распространяются вдоль стержня, в направлении его свободного конца. Это направление соответствует максимальному излучению электромагнитной энергии. Одиночная диэлектрич. антенна из сплошного стержня с диаметром, равным половине длины волны, и длиной, в 3—4 раза превышающей длину волны, имеет ширину характеристики направленности около 40°. В качестве диэлектрика применяется материал с очень малыми диэлектрич. потерями, напр. *тролитул* (см.). Диэлектрич. антенны могут работать в широком диапазоне частот и имеют сравнительно небольшие размеры. Увеличение числа параллельно расположенных стержней в антенне приводит к усилению её направленного действия.

Применение оптич. методов при конструировании антенн для сантиметровых волн привело к созданию различного рода линзовых антенн, состоящих из первичного излучающего источника (напр., вибратора) и прозрачной для электромагнитных волн *линзы* (см.). Линза служит для преобразования сферического (или цилиндрического) фронта волны первичного источника в плоский фронт на выходе линзы, что обеспечивает остронаправленное действие антенны в целом. Линзы м. б. нескольких типов: диэлектрич. линзы, подобные применяемым в оптике, в к-рых скорость распространения волны меньше, чем в воздухе; металло-пластинчатые линзы, состоящие из профилированных металлических параллельных пластин, образующих собой нек-рое число волноводов. Т. к. скорость распространения волны в волноводе больше, чем в воздухе, металло-пластинчатая линза является ускоряющей; линзы из «металлического» диэлектрика, в к-рых системы металлич. шариков, дисков и т. д., расположенных в определённом порядке, позволяют воспроизвести процессы, возникающие при прохождении световой волны сквозь обычную оптич. линзу. Линзы из «металлического» диэлектрика являются замедляющими.

Лит.: Пистолькорс А. А., Антенны, М., 1947; Домбровский И. А., Антенны, М., 1951; Айзенберг Г. З., Антенны для магистральных коротковолновых радиосвязей, М., 1948; Антенны сантиметровых волн, пер. с англ., под ред. Я. Н. Фельда, т. 1—2, М., 1950.

НАПРА́ВЛЕННАЯ ПЕРЕДА́ЧА — передача радиосигналов с помощью направленных антенн, концентрирующих излучаемую энергию в определённом направлении (или направлениях). Осуществляется гл. обр. на коротких и ультракоротких (метровых, дециметровых, сантиметровых) волнах для радиосвязи с одним или группой корреспондентов, сосредоточенных в одном направлении; помимо того, в сочетании с *направленным приёмом* (см.) используется в *радиолокации* и *радионавигации* (см.).

Основные преимущества Н. п. заключаются в том, что она обеспечивает необходимую напряжённость поля в месте приёма при меньшей мощности передающей радиостанции и создаёт меньше помех работе других приёмников. При Н. п. повышается секретность радиосвязи, что в ряде случаев имеет большое значение. Степень этих преимуществ зависит от параметров применяемых антенн. На дециметровых и на сантиметровых волнах, антенны к-рых имеют остронаправленные свойства при сравнительно небольших размерах, осуществление Н. п. позволяет уменьшить мощность передающей радиостанции в тысячи, а иногда в десятки тысяч раз, на метровых волнах — в сотни раз, на коротких волнах — в единицы или десятки раз. Для повышения выигрыша в мощности на коротких волнах иногда вместо одной включают две или несколько систем, расположенных определённым образом и соединённых параллельно (напр., две или четыре ромбические антенны). На средних и длинных волнах Н. п. осуществляется редко, т. к. требует громоздких и дорогостоящих антенн. См. также *Направленная антенна*.

НАПРА́ВЛЕННОГО ДЕ́ЙСТВИЯ КОЭФИЦИЕ́НТ (направленности коэфициент) — количественная характеристика направленных свойств

антенн. Н. д. к. выражается числом, показывающим, во сколько раз пришлось бы увеличить мощность («Н. д. к. по мощности») передатчика радиостанции, снабжённой *направленной антенной* (см.), при переходе на работу с ненаправленной гипотетической антенной (излучающей электромагнитную энергию во всех направлениях равномерно) для того, чтобы напряжённость электрич. поля в точке приёма осталась неизменной. Обычно Н. д. к. вычисляется в направлении, в к-ром антенна излучает максимальную энергию. Иногда Н. д. к. определяют не относительно гипотетической ненаправленной антенны, а относительно симметричного вибратора, длина к-рого много меньше длины волны, или относительно полуволнового вибратора. Соотношение Н. д. к.

$$D_г : D_в : D_п = 1 : 1{,}5 : 1{,}64,$$

где $D_г$ — Н. д. к. гипотетической ненаправленной антенны, $D_в$ — Н. д. к. симметричного вибратора относительно гипотетической ненаправленной антенны, $D_п$ — Н. д. к. полуволнового вибратора относительно гипотетической ненаправленной антенны. Получение больших значений Н. д. к. связано с увеличением размеров антенн. Современные направленные антенны коротких волн имеют Н. д. к. порядка единиц или десятков, ультракоротких — порядка сотен, а сантиметровых — порядка тысяч или десятков тысяч. Н. д. к. может быть выражен не только непосредственным отношением мощностей, но и соответствующим количеством *децибел* (см.), равным $10\lg\frac{P_э}{P}$, где $P_э$ — мощность, подводимая к эталонной ненаправленной антенне, P — мощность, подводимая к рассматриваемой направленной антенне. Иногда Н. д. к. называют отношение не мощностей, а напряжённостей поля, создаваемых антеннами при одинаковой подводимой к ним мощности («Н. д. к. по напряжённости»).

НАПРА́ВЛЕННОЕ ВОСПИТА́НИЕ ОРГАНИ́ЗМА — воздействие на развивающийся организм животного или растения условиями выращивания, при к-ром достигается изменение его наследственности в направлении, соответствующем целям и задачам экспериментатора. Принципиальное решение вопроса о возможности Н. в. о. и успешная разработка методов его практич. осуществления, т. е. решение вопроса об управлении изменчивостью растений и животных в интересах человека, составляет сущность *мичуринского учения* (см.).

Мичуринское учение показало, что для направленного изменения наследственных свойств организма необходимо нарушить его исторически сложившуюся избирательность к условиям окружающей среды, т. е. получить организм с расшатанной наследственностью. Такой организм легче воспринимает (ассимилирует) новые, необычные для него условия окружающей среды (сложившиеся стихийно или подставленные целеустремлённо экспериментатором), в к-рой протекает его развитие, и изменяется соответственно ассимилированным новым условиям. См. *Изменчивость*, *Наследственность*, *Наследование приобретаемых свойств*.

НАПРА́ВЛЕННОЕ РЕЛЕ́ — аппарат, реагирующий на изменение направления потока электрической энергии.

Н. р. применяется в *релейной защите* (см.) энергосистем. Оно реагирует на изменения направления активной или реактивной мощности. Реле в результате срабатывания приводит в действие систему сигнализации, защиты или автоматич. управления.

НАПРА́ВЛЕННОСТИ ХАРАКТЕ́РИСТИКА — характеристика направленных свойств антенны, показывающая зависимость амплитуды сигнала, излучаемого (или принимаемого) антенной, от направления излучения (или приёма). Н. х. представляется математически нек-рой функцией или соответствующим графиком. Графич. изображение Н. х. имеет форму поверхности. В большинстве случаев направленное действие антенны можно оценить с помощью плоских кривых, изображающих Н. х. в двух главных плоскостях — горизонтальной и вертикальной. Эти кривые строятся в полярной или (реже) в декартовой системах координат. Иногда графич. изображение Н. х. называют диаграммой направленности.

Радиусы-векторы r Н. х. (рис. 1) в масштабе изображают величину мощности (или напряжённости электрич. поля), в связи с чем различают Н. х. по мощности и по напряжённости. Согласно принципу взаимности, Н. х. для передающей антенны совпадает с Н. х. аналогичной антенны, применяющейся в качестве приёмной. В последнем случае Н. х. представляет зависимость колебательной мощности (или электродвижущей силы), возбуждаемой в антенне, от направления приходящей электромагнитной волны.

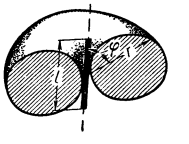


Рис. 1. Разрез объёмной характеристики направленности (по мощности) (в полярных координатах) одиночного вибратора, длина к-рого равна половине длины волны, плоскостью, проходящей через его ось; r — радиус-вектор, длина к-рого пропорциональна мощности, излучаемой вибратором в плоскости, проходящей через его ось под углом φ к вибратору.

Значительная часть типов *направленных антенн* (см.) имеет Н. х. в виде основного лепестка, вытянутого в направлении максимального излучения, и ряда т. н. боковых лепестков, имеющих меньшую величину (рис. 2). Угол $2\alpha_1$, определяющий направления, в к-рых антенна излучает $\frac{1}{2}$ максимальной мощности, называется шириной Н. х. «по половине мощности», а угол $2\alpha_2$, определяющий направления, в к-рых излучаемая антенной мощность равна нулю, — шириной Н. х. «по нулям». Обычно на практике пользуются понятием ширины Н. х. по половине мощности, в противном случае делается оговорка. Боковые лепестки приводят к ненужным затратам энергии и к излучению в ненужных направлениях в случае передающей антенны, а в случае приёмной антенны обусловливают приём мешающих сигналов. Поэтому их уровень, зависящий от конструктивных и электрич. особенностей антенны, стремятся по возможности уменьшить.

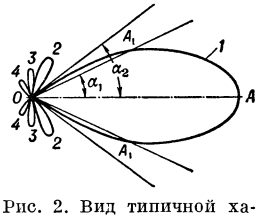


Рис. 2. Вид типичной характеристики направленности направленной антенны: *1* — основной лепесток; *2*, *3*, *4* — боковые лепестки; OA — максимальная излучаемая мощность, $OA_1 = \frac{OA}{2}$.

Н. х. могут строиться путём теоретич. расчётов. Благодаря различным допущениям в расчётах Н. х. часто получаются недостаточно точными для реальных условий. Поэтому при испытании антенн Н. х. всегда снимаются экспериментальным путём.

В случае антенны с параболическим рефлектором Н. х. приближённо может быть представлена в виде

$$\Phi(\varphi) = \frac{2J_1\left(\pi\cdot\frac{d}{\lambda}\cdot\sin\varphi\right)}{\pi\cdot\frac{d}{\lambda}\cdot\sin\varphi},$$

где d — размер выходного отверстия (диаметр) параболического рефлектора, λ — длина волны, φ — угол между осью антенны и рассматриваемым направлением, J_1 — функция Бесселя первого рода и первого порядка.

Лит.: Пистолькорс А. А., Антенны, М., 1947; Айзенберг Г. З., Антенны для магистральных коротковолновых радиосвязей, М., 1948.

НАПРА́ВЛЕННОСТЬ источников звука — зависимость чувствительности излучателей и приёмников звука от направления, в котором происходит излучение или приём звука. Каждый излучатель может быть обратим, т. е. может работать в качестве приёмника (и наоборот); при этом направленные свойства его не изменяются. Мерой направленных свойств является т. н. характеристика Н., представляющая собой отношение чувствительности P_θ под заданным углом θ к чувствительности по оси $P_{\theta=0}$. Вблизи от излучателя (приёмника) эта характеристика может несколько изменяться с изменением расстояния; на больших расстояниях она не меняется с расстоянием. Форма характеристики Н. зависит от характера колебаний поверхности излучателя, а также от соотношения между его характерным размером и длиной излучаемой волны. У простейшего излучателя — пульсирующего шара — Н. отсутствует и характеристика Н., следовательно, имеет вид $\Phi(\theta)=\frac{P_\theta}{P_{\theta=0}}=1$. Для осциллирующего шара, т. н. *диполя* (см.), $\Phi(\theta)=\cos\theta$ (см. рис. 1). У круглого поршневого излучателя радиуса a, работающего в бесконечном жёстком экране,

$$\Phi(\theta)=\frac{2J_1(ka\sin\theta)}{ka\sin\theta},$$

где $k=\frac{2\pi}{\lambda}$ — волновое число, λ — длина волны, J_1 — функция Бесселя первого рода и первого порядка.

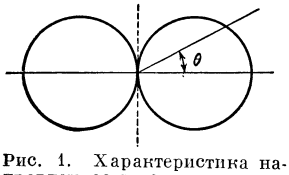


Рис. 1. Характеристика направленности осциллирующего шара.

В этом случае Н. зависит от длины волны (частоты); с увеличением частоты Н. всегда обостряется. На высоких частотах видны т. н. боковые лепестки. Угол, ограничивающий главный лепесток, приближённо равен $\sin\beta=0{,}61\lambda/a$ (см. рис. 2). При необходимости получения особо острой Н. применяют т. н. групповые излучатели, представляющие собой несколько определённым образом расположенных однотипных излучателей. Н. такой группы зависит от Н. каждого элементарного излучателя, от расположения излучателей, от их количества и от отношения между размерами группы и длиной волны. Чаще всего излучатели группы располагают по прямой, по окружности или равномерно распределяют на плоской поверхности. Иногда бывает выгодно расположить их по поверхности сферы.

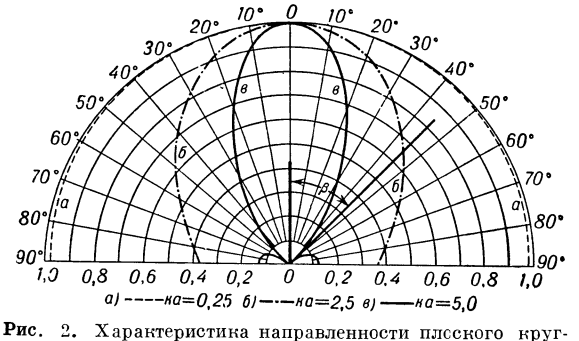


Рис. 2. Характеристика направленности плоского круглого поршневого излучателя при различных соотношениях радиуса и длины волны: *а)* $ka=0{,}25$; *б)* $ka=2{,}5$; *в)* $ka=5$; β — угол главного лепестка.

Лит.: Фурдуев В. В., Электроакустика, М.— Л., 1948; Горелик Г. С., Колебания и волны, М.— Л., 1950.

НАПРА́ВЛЕННОСТЬ В РАДИОТЕ́ХНИКЕ — свойство антенны излучать (принимать) электромагнитную энергию вдоль нек-рых направлений в большей степени по сравнению с другими. См. *Направленная антенна*, *Направленности характеристика*, *Направленного действия коэфициент*.

НАПРА́ВЛЕННЫЙ ВЗРЫВ — взрыв (напр., в процессе нек-рых промышленных работ), действие к-рого имеет заранее заданное направление. Н. в. осуществляются обычно с помощью одного заряда или серии их с таким расчётом, чтобы действие взрывов было направлено по нек-рой заданной линии сопротивления. Например, с помощью Н. в. одиночного заряда или серии зарядов, расположенных в одну линию (или несколько линий — для последовательных взрывов) по фронту работ *карьера* (см.), можно сбросить породу в выработанное пространство; можно набросать грунт с крутых берегов на определённый участок реки для образования плотины, перегораживающей течение; набросать возвышенность над уровнем воды (остров, насыпь) путём выброса грунта со дна водоёма и т. д. Н. в. могут быть произведены также путём использования эффекта кумуляции (см. *Кумулятивное действие*), при к-ром ударные взрывные волны концентрируются в определённой точке, в результате чего усиливается местное разрушительное действие. Улучшение техники *взрывных работ* (см.) позволяет находить всё более совершенные методы получения Н. в.

НАПРА́ВЛЕННЫЙ ПРИЁМ (в радиотехнике) — радиоприём, обеспечивающий преимущественный приём радиоволн, приходящих с определённого направления (или направлений). Н. п. осуществляется *направленными антеннами* (см.). При Н. п. уменьшается влияние помех на работу приёмника вследствие того, что на него действуют только помехи, приходящие с определённого направления. Энергетич. преимущество Н. п., широко используемое в *радиосвязи* (см.), состоит в том, что он обеспечивает необходимый уровень принимаемого сигнала при меньшей напряжённости поля в месте приёма. Н. п. даёт возможность определять направление на источник излучения электромагнитной энергии (передающая радиостанция, отражающий радиоволны предмет и т. д.), что широко используется в *радиопеленгации*, *радионавигации*, *радиолокации* (см.).

НАПРАВЛЯ́ЮЩАЯ ЛИ́НИЯ линейчатой поверхности — линия, по к-рой движется к.-н. точка прямой, описывающей своим движением эту поверхность. За Н. л. можно принять любую линию, пересекающую все образующие. См. *Линейчатая поверхность*.

НАПРАВЛЯ́ЮЩИЕ КО́СИНУСЫ прямой l — косинусы углов α, β и γ, образуемых вектором (расположенным на прямой l) с положительными направлениями осей Ox, Oy и Oz прямоугольной системы координат. Н. к. связаны соотношением

$$\cos^2\alpha+\cos^2\beta+\cos^2\gamma=1.$$

НАПРАВЛЯ́ЮЩИЕ СТАНКА́ — части станин и других жёстких деталей станков, к-рые, взаимодей-

ствуя своим профилем с сопряжёнными поверхностями рабочих органов станков, определяют в пространстве направление движения и положение этих органов. Н. с. являются одним из наиболее ответственных элементов станков: они обеспечивают правильность и точность обрабатываемых на станках поверхностей, плавность перемещения рабочих органов и должны обладать жёсткостью, виброустойчивостью системы и долговечностью. По условиям работы Н. с. разделяются на 3 основные категории: 1) направляющие рабочих органов главного движения (большие скорости и большие усилия) — для столов продольнострогальных станков, планшайб карусельных станков, ползунов долбёжных, поперечнострогальных и других станков; 2) направляющие рабочих органов подач (малые скорости и большие усилия) — для супортов токарных и револьверных станков, столов фрезерных станков и др.; 3) направляющие для установки рабочих органов (большие усилия при отсутствии перемещений) — колонны и стойки сверлильных станков, станины консольно-фрезерных станков и др. Н. с. различают также по форме сечения (треугольные, прямоугольные, плоские и пр.), по типу контакта поверхностей — непосредственно или через тела качения и др.

НАПРАВЛЯ́ЮЩИЙ АППАРА́Т лопаточной машины (сопловый аппарат, направитель) — неподвижная решётка, состоящая из профильных лопаток, обеспечивающая необходимое направление потока жидкости, пара или газа (иногда в качестве Н. а. используется безлопаточный спиральный кожух). Во многих случаях в Н. а. происходит преобразование перепада давления в скоростную энергию или скоростной энергии в давление. Входные Н. а. служат для подвода потока, выходные — для отвода потока от рабочего колеса. Промежуточные Н. а. устанавливаются между ступенями машины. В компрессорах и насосах входные Н. а. обычно не применяются. В турбинах входные Н. а. преобразуют кинетич. энергию потока, выходящего из последней ступени машины, в давление. Промежуточные и входные Н. а. подводят поток к рабочим лопаткам (лопастям) под нужным углом и с необходимой скоростью. Поворотные входные и выходные Н. а. повышают кпд машины на нерасчётном режиме. См. *Лопаточная машина*, *Решётка гидродинамическая*.

НАПРА́ВНИК, Эдуард Францевич (1839—1916) — русский дирижёр и композитор. По национальности чех. Музыкальное образование получил в Праге, в школе органистов. С 1861 жил в России; в 1861—63 работал капельмейстером известного оркестра Н. Б. Юсупова, с 1863—помощником капельмейстера и органистом, с 1867 — вторым, с 1869 — первым капельмейстером Мариинского театра в Петербурге. В 1869—81 руководил также симфонич. концертами Петербургского отделения Русского музыкального общества. Приехав в Россию молодым музыкантом, Н. глубоко воспринял влияние русской музыкальной культуры, усвоил её исполнительские традиции. Большое воздействие на формирование Н.-дирижёра оказал К. Н. *Лядов* (см.). Обладая блестящей памятью, острым слухом, тонким чувством ритма, точным знанием музыкальных инструментов и их выразительных возможностей, Н. вскоре стал выдающимся дирижёром. Возглавляя в течение полувека крупнейший оперный театр России (Мариинский), Н. добился организованности, дисциплины, художественной стройности оперного ансамбля и сыграл немалую роль в создании оперного коллектива мирового значения. Н. руководил первыми постановками многих опер русских композиторов: «Опричник» (1874), «Кузнец Вакула» (1876), «Орлеанская дева» (1881), «Пиковая дама» (1890), «Иоланта» (1892) П. И. Чайковского, «Каменный гость» А. С. Даргомыжского (1872), «Борис Годунов» М. П. Мусоргского (1874), «Псковитянка» (1873), «Майская ночь» (1880), «Снегурочка» (1882) Н. А. Римского-Корсакова, «Демон» А. Г. Рубинштейна (1875), «Вражья сила» А. Н. Серова (1871). Под руководством Н. была возобновлена в 1871 постановка оперы «Руслан и Людмила» М. И. Глинки. Об этой постановке В. В. Стасов писал, что она «была самая замечательная, самая талантливая и верная из всех, какие только у нас бывали». Большое художественное значение имели последние постановки Н.— тетралогия «Кольцо Нибелунга» Р. Вагнера (1900—05), оперы «Фиделио» Л. Бетховена (1905), «Орфей и Эвридика» К. В. Глюка (1911). Как дирижёр Н. стремился к наиболее точному и полному раскрытию авторского замысла. Его исполнение отличалось безукоризненной тщательностью воспроизведения текста партитуры, строгостью стиля. Творческая деятельность Н.-дирижёра оставила глубокий след в истории русской музыкальной культуры. Н. написал 4 оперы — «Нижегородцы» (пост. 1868), «Гарольд» (пост. 1886), «Дубровский» (пост. 1895), «Франческа да Римини» (пост. 1902), музыку к драматической поэме «Дон Жуан» А. К. Толстого, 4 симфонии, 3 струнных квартета, 2 фортепианных трио, сольные инструментальные пьесы, романсы и др. В композиторском творчестве Н. сказалось сильное влияние М. И. Глинки и особенно П. И. Чайковского. Произведения Н., отличающиеся мелодичностью, законченностью фактуры, мастерской оркестровкой, лишены, однако, ярко выраженного индивидуального стиля. Наиболее известным произведением Н. является опера «Дубровский», сохранившаяся в репертуаре советских оперных театров.

Лит.: Вальтер В. Г., Эдуард Францевич Направник, СПБ, 1914; Бернандт Гр., Капельмейстер русской оперы — Э. Ф. Направник, «Советская музыка», 1939, № 8.

НАПРА́ВНИКИ (чешск. nápravnici) — 1) Одна из категорий находившегося в феодальной зависимости чешского крестьянства; в лат. источниках назывались «министериалами» (ministeriales, от ministerium — служба, обязанность). Н. были лично свободными и владели на правах пользования («на праве» чужого) имуществом и двором, к-рые давались за несение феодальных повинностей. С 16—17 вв. категория Н. исчезает: незначительная их часть осталась свободной («свободники»), а бо́льшая часть была полностью закрепощена. 2) Мелкие земельные собственники в Чехии — *земане* (см.), входившие в состав дружины крупных феодалов.

НАПРЯЖЕ́НИЕ механическое — мера внутренних сил, возникающих в твёрдом теле в результате приложения к нему внешних воздействий (сил, температуры и др.). При теоретич. изучении Н. намечают сечение около данной точки M, лежащей внутри тела (см. рис. 1); далее определяют величину равнодействующей силы ΔP, приходящейся на малую площадку ΔF, выделенную около этой

точки. Отношение $\frac{\Delta P}{\Delta F}$ называют средним Н. в точке M на площадке ΔF. Переходя к пределу ($\Delta F \to 0$), получают $p = \frac{dP}{dF}$, что и называют полным Н. в точке M по данному сечению. Составляющие полного Н. по нормали к сечению (σ) и по касательной к нему (τ) являются нормальным и касательным Н.; они связаны с p соотношением $p^2 = \sigma^2 + \tau^2$. *Напряжённое состояние* (см.) в точке обычно определяется *тензором напряжений* (см.), т. е. совокупностью Н., действующих на гранях бесконечно малого параллелепипеда (рис. 2), выделенного около данной точки. Нормальные Н. $\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ соответствуют продольной деформации (растяжение, сжатие) рёбер параллелепипеда; касательные Н. $\tau_{xy}, \tau_{yz}, \tau_{zx}$ — деформации взаимного сдвига его граней. Н. зависят от деформаций тела; в деформируемом упругом теле эта зависимость подчиняется соотношениям теории упругости (см. также *Гука закон*); при переходе тела в упруго-пластическое состояние её определяют при помощи уравнений теории *пластичности* (см.). Опытное изучение Н. производится методами *тензометрии* (см.).

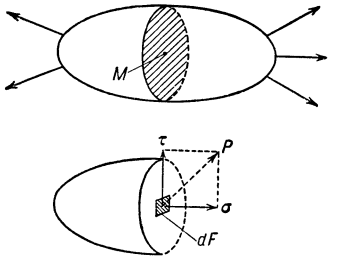


Рис. 1. Нормальное и касательное напряжения.

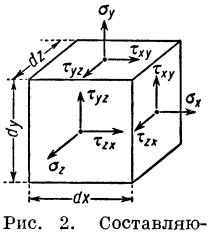


Рис. 2. Составляющие тензора напряжений.

НАПРЯЖЕ́НИЕ КОНТА́КТНОЕ — механическое напряжение, возникающее при сжатии соприкасающихся деформируемых тел. См. *Контактное напряжение*.

НАПРЯЖЕ́НИЕ ОСТА́ТОЧНОЕ — напряжение, остающееся в теле после прекращения действия внешней силы либо возникающее в результате быстрого охлаждения накалённого тела, или же по другим причинам. Подробнее см. *Остаточное напряжение*.

НАПРЯЖЕ́НИЕ РАЗРУША́ЮЩЕЕ — отнесённое к единице площади поперечного сечения растягивающее или сжимающее усилие, вызывающее разрушение твёрдого тела. Подробнее см. *Разрушающее напряжение*.

НАПРЯЖЕ́НИЕ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЕ (между двумя точками электрической цепи или электрического поля) — предел отношения работы, совершаемой при переносе заряда из одной точки в другую, к величине этого заряда; точнее — предел этого отношения, когда величина заряда стремится к нулю. Н. э. численно равно работе переноса единичного заряда (1 кулон). Н. э. обычно измеряется в вольтах или производных от вольта единицах: киловольтах, милливольтах, микровольтах. Постоянное напряжение обозначается U, изменяющееся во времени — u.

Н. э. равно линейному интегралу

$$U = \int_1^2 E_s \, ds,$$

взятому вдоль пути, по к-рому перемещается заряд. E_s — слагающая напряжённости электрич. поля вдоль элемента пути ds. В стационарном электрич. поле (для к-рого $\operatorname{rot} \mathbf{E} = 0$) работа, совершаемая электрич. силами, не зависит от пути, по к-рому перемещался заряд из одной точки в другую. В этом случае Н. э. между двумя точками совпадает с разностью потенциалов этих точек. В общем случае Н. э. зависит от пути, по к-рому происходит перенос заряда.

Под Н. э. на зажимах источников постоянного тока всегда понимается соответствующая разность потенциалов, т. е. это Н. э. берётся по пути, расположенному в не источника. Н. э. на зажимах источника постоянного тока меньше его эдс E на величину внутренней потери напряжения, т. е.

$$U = E - IR,$$

где I — ток, а R — внутреннее сопротивление источника. Н. э. на зажимах электродвигателя (или другого приёмника) постоянного тока, наоборот, больше его эдс на величину внутренней потери напряжения, т. е.:

$$U = E + IR.$$

При холостом ходе источника тока, когда $I = 0$, его Н. э.

$$U = E;$$

поэтому эдс генератора часто определяют как Н. э. на его зажимах при холостом ходе.

В переменном поле работа при перемещении заряда из одной точки поля в другую зависит от пути, по к-рому этот заряд перемещается, т. е. такое поле не является потенциальным. Для характеристики переменного тока вводят понятия: амплитудное и действующее (среднее квадратичное, эффективное) напряжения. Амплитудное значение напряжения u — максимальное за период колебания значение напряжения между двумя точками переменного поля. Действующее напряжение U переменного тока равно такому напряжению постоянного тока, при к-ром на данном активном сопротивлении выделилась бы мощность, равная средней мощности, выделяющейся на том же активном сопротивлении переменным током. В цепи переменного тока под Н. э. обычно подразумевается *действующее напряжение* (см.).

Если за две половины периода кривая мгновенного значения переменного Н. э. имеет одинаковую форму и различается только по знаку (направлению), то в нек-рых случаях представляет интерес среднее значение Н. э. за положительный полупериод:

$$U_{\text{ср.}} = \frac{2}{T} \int_0^{\frac{T}{2}} u \, dt;$$

для синусоидального напряжения:

$$U_{\text{ср.}} = \frac{2}{\pi} U_{\text{м}},$$

где $U_{\text{м}}$ — максимальное значение действующего напряжения.

Если форма кривой Н. э. такова, что её площади выше и ниже оси абсцисс различны, то из неё может быть выделена постоянная составляющая, равная среднему значению Н. э. за целый период:

$$U_0 = \frac{1}{T} \int_0^T u \, dt.$$

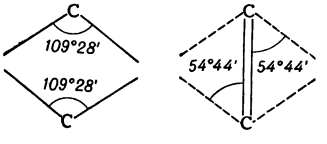
Н. э. в большинстве случаев измеряется *вольтметром* (см.).

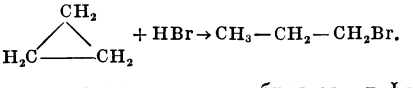
Лит.: Фриш С. Э. и Тиморева А. В., Курс общей физики, т. 2, 3 изд., М., 1951; Тамм И. Е., Основы теории электричества, 4 изд., М.— Л., 1949; Круг К. А., Основы электротехники, т. 1—2, М., 1946.

НАПРЯЖЁННЫЙ КОНЦЕНТРАЦИЯ — явление сосредоточения больших напряжений на малых участках вблизи мест, в к-рых происходит изменение сечения детали машины или элемента сооружения. См. *Концентрация напряжений.*

НАПРЯЖЁННЫЙ РЯД — ряд металлов, расположенных по убывающей величине их стандартных электродных потенциалов. См. *Ряд напряжений.*

НАПРЯЖЁНИЯ ТЕОРИЯ (напряжения гипотеза) — теория, объясняющая различную реакционную способность органич. соединений с циклами разной величины; предложена в 1885 нем. химиком А. Байером. Н. т. устанавливает зависимость прочности углеродистых циклов от величины углов между валентными связями в молекулах органич. соединений. Согласно тетраэдрич. модели углеродного атома (см. *Стереохимия*), валентные связи ориентированы из центра к вершинам правильного тетраэдра под углами в 109°28′. Отклонение от этого нормального угла, по предположению Байера, создаёт внутреннее напряжение, тем более значительное, чем больше отклонение связей. Весьма значительно оно при образовании двойной связи, к-рую можно рассматривать как простейший двухчленный цикл (см. рис.). Большой запас энергии объясняет склонность к раскрытию двойной связи и лёгкое присоединение различных реагентов с образованием ненапряжённых производных с простыми связями. Трёхчленный цикл менее напряжён (угол между связями 60°, а отклонение $\frac{109°28'-60°}{2}=24°44'$), всё же и он непрочен и легко размыкается, напр.:





Вычисленная аналогичным образом деформация углов для циклобутана ещё меньше (9°44′), а для циклопентана ничтожна (0°44′). Далее она вновь возрастает (по абсолютной величине), приобретая противоположный знак: для циклогексана —5°16′, для циклогептана —9°33′ и т. д. В полном согласии с этим находятся экспериментальные данные о прочности и реакционной способности соответствующих соединений. Природные нафтены, находящиеся в составе нефти, представлены наиболее прочными пяти- и шестичленными циклопарафинами.

В противоречии с первоначальной трактовкой Н. т. находится установленный в 1926 швейцарским химиком Л. Ружичкой факт устойчивости высших циклов с 10—20 углеродными атомами в кольце. Однако валентные углы в таких циклах соответствуют нормальным, ненапряжённым, вследствие того, что углеродные атомы таких больших колец не лежат в одной плоскости, а самые циклы сильно деформированы. С точки зрения квантово-механич. представлений Н. т., постулировавшая единственный нормальный угол для всех соединений углерода в 109°28′, должна быть признана устаревшей. Валентные углы углерода в 120° (для этилена) и 180° (для ацетилена) также являются нормальными. Химич. активность этих соединений объясняется не напряжением. См. *Электронная теория в органической химии.*

НАПРЯЖЁННОЕ АРМИРОВАНИЕ — армирование железобетонных конструкций, в результате к-рого до приложения эксплуатационной нагрузки в бетоне конструкции возникают сжимающие напряжения, а в арматуре — растягивающие; напряжённо-армированные конструкции называются также предварительно напряжёнными. См. *Предварительно-напряжённый железобетон* и *Железобетон.*

НАПРЯЖЁННОЕ СОСТОЯНИЕ (механическое) — состояние тела, находящегося под действием уравновешенных внешних сил, при установившемся упругом равновесии всех его частиц. Напр., в стержне, к концам к-рого приложены две противоположно направленные вдоль оси силы (рис. 1), после нек-рой деформации растяжения устанавливается Н. с., называемое линейным, или одноосным. При действии на тело сил, вызывающих растяжение (или сжатие) в двух взаимно перпендикулярных направлениях, возникает плоское Н. с. — наиболее частый случай в практич. задачах; при действии произвольно направленных сил — трёхосное, иначе пространственное, Н. с., изучаемое методами теории упругости (см. *Упругости теория*).

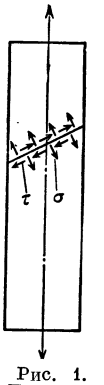


Рис. 1. Линейное напряжённое состояние.

Если через какую-либо точку тела, находящегося в Н. с., провести наклонное сечение (рис. 1), то по нему будут действовать нормальные (σ) и касательные (τ) *напряжения* (см.). Значения этих напряжений зависят от направления площадки, проведённой через точку; таким образом, в каждой точке тела существует бесчисленное множество нормальных и касательных напряжений, определяющих интенсивность сжатия (растяжения) или сдвига в любых направлениях. Н. с. точки определяется как совокупность всех указанных напряжений.

Если напряжения во всех взаимно параллельных площадках, проведённых через различные точки тела, одинаковы, то Н. с. называется однородным. Применительно к элементарному кубику с бесконечно малыми расстояниями между параллельными его гранями можно считать, что действующие на них напряжения одинаковы. В этом случае Н. с. определяется девятью составляющими напряжениями (см. рис. 2 в ст. *Напряжение*), из к-рых, однако, только шесть являются независимыми величинами: в силу закона парности касательных напряжений касательные напряжения, действующие на перпендикулярных площадках и направленные к линии пересечения этих площадок или от неё, равны. Таким образом, в общем случае, шесть независимых составляющих напряжений (3 нормальных и 3 касательных) полностью определяют пространственное Н. с. точки тела.

Через любую точку тела можно провести три взаимно перпендикулярные площадки, в к-рых отсутствуют касательные напряжения. Эти площадки называются главными, а действующие на них нормальные напряжения — главными напряжениями: $\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$. Нормали к главным площадкам называются главными осями Н. с. Направления последних, так же как и величины

главных напряжений, непрерывно изменяются при переходе от одной точки к другой (кроме случая однородного Н. с.). Главные напряжения могут быть найдены графически при помощи круга Мора. Аналитически связь между ними выражается кубическим уравнением $\sigma^3 - I_1\sigma^2 + I_2\sigma - I_3 = 0$. Корни этого уравнения представляют собой главные напряжения; коэфициенты I_1, I_2 и I_3, инварианты Н. с., не зависят от выбора координат. Откладывая на направлениях главных осей соответствующие величины главных напряжений, получаем для данной точки тела три полуоси *эллипсоида напряжений* (см.). Для плоского напряжённого состояния одно из главных напряжений равно нулю, вследствие чего эллипсоид напряжений превращается в эллипс.

В общем случае Н. с. точки тела определяется круговой диаграммой Мора (рис. 2), где окружности AC, BC и AB дают значения и направления напряжений для плоскостей, параллельных трём главным плоскостям. Для всех плоскостей, не параллельных главным, нормальные и касательные напряжения графически выражаются абсциссами x и ординатами y точек, лежащих на заштрихованной площади диаграммы.

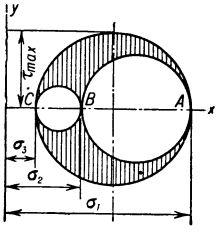


Рис. 2. Диаграмма пространственного напряжённого состояния.

Для общего случая пространственного Н. с. точки тела верны следующие положения, вытекающие из рассмотрения диаграммы Мора: 1) Большее главное напряжение σ_1 больше всех остальных нормальных напряжений; меньшее главное напряжение σ_3 меньше всех остальных нормальных напряжений. 2) Максимальное касательное напряжение равно алгебраической полуразности большего и меньшего главных напряжений ($\tau_{max} = \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$) и расположено в плоскости, делящей пополам прямой угол между двумя главными плоскостями. 3) При $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma_3$ любая площадка, проходящая через точку тела, является главной (диаграмма Мора превращается в точку C), и во всех площадках существует одинаковое нормальное напряжение, называемое гидростатическим сжатием (или растяжением).

Н. с. тела зависит от характера нагружения его внешними силами. Таким образом, Н. с. различно в случаях нагрузок, вызывающих *изгиб*, *кручение*, *сдвиг*, *растяжение* или *сжатие* (см.). При совместном действии этих нагрузок возникает сложнонапряжённое состояние тела. В этом случае величина напряжённости оценивается интенсивностью касательных напряжений.

Лит.: Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 7 изд., М.— Л., 1951; Папкович П. Ф., Теория упругости, Л.— М., 1939; Соколовский В. В., Теория пластичности, 2 изд., М.— Л., 1950; Ильюшин А. А., Пластичность, ч. 1, М.— Л., 1948.

НАПРЯЖЁННОСТЬ поля (электрического, магнитного, гравитационного и др.) — величина, характеризующая физич. поле и определяемая отношением силы, действующей на электрич. заряд, массу или магнитный момент, к величине заряда, массы или момента. Н. поля является векторной величиной. В случае электростатич. поля, а также поля тяготения Н. поля может быть представлена как градиент нек-рой скалярной величины, называемой *потенциалом* (см.). В случае магнитного поля, созданного током, величина Н. поля определяется с помощью вектора-потенциала (см. *Напряжённость электрического поля*, *Напряжённость магнитного поля*, *Поля физические*).

НАПРЯЖЁННОСТЬ МАГНИ́ТНОГО ПО́ЛЯ — величина, характеризующая магнитное поле и определяемая через те механич. силы, с к-рыми это поле действует на электрич. токи. Обычно рассматривается действие магнитного поля на жёсткий виток проволоки (рамку), подвешенный на тонкой закручивающейся нити. По витку проходит электрич. ток известной величины. Виток должен быть настолько малым, чтобы на всём его протяжении исследуемое магнитное поле можно было бы считать одинаковым по величине и направлению. Чем больше Н. м. п., тем больше будет электродинамич. действие на виток. Зная вращающий момент пары сил, приложенной к рамке, силу тока в рамке и площадь последней, можно найти по закону Био и Савара (см. *Био — Савара закон*) величину Н. м. п. Так, Н. м. п., вызываемая током, текущим по длинному проводу, в точке, отстоящей от последнего на расстоянии a, равна:

$$H = \frac{2i}{a},$$

где i — сила тока в единицах CGSM, а H в эрстедах. Н. м. п. в центре кругового тока

$$H = \frac{2\pi i}{r},$$

где r — радиус окружности кругового тока. Н. м. п. в точке, отстоящей от центра кругового тока (по оси) на расстоянии d, равна:

$$H = \frac{2\pi r^2 i}{(r^2+d^2)^{3/2}},$$

а в центре соленоида на его оси

$$H = 4\pi n i,$$

где n — число витков на единицу длины соленоида.

В качестве «пробного» тела для определения Н. м. п. может быть также использован маленький постоянный магнитик или кусочек мягкого железа, на к-рые также будут действовать механич. силы в исследуемом магнитном поле. Н. м. п.— векторная величина. Направление вектора Н. м. п. определяется из направления оси магнитика (или нормали к рамке), к-рая в магнитном поле стремится занять положение равновесия (вращающий момент равен моменту кручения нити). При перемещении от точки к точке в данном магнитном поле в общем случае может измениться величина и направление вектора Н. м. п. Линии, касательные к к-рым в каждой точке совпадают с направлением вектора Н. м. п. в этой точке, называются силовыми линиями магнитного поля. Магнитное поле, создаваемое электрич. током, является вихревым полем, и Н. м. п. может быть определена из выражения для *вектора-потенциала* (см.). Магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом, часто рассматривают как потенциальное поле, и Н. м. п. определяют здесь как градиент магнитного потенциала. Единицей Н. м. п. (одинаковой в абсолютной и в практической системах единиц) является *эрстед* (см.).

Лит.: Тамм И. Е., Основы теории электричества, 4 изд., М.— Л., 1946; Фриш С. Э. и Тиморева А. В., Курс общей физики, т. 2, 3 изд., М., 1951.

НАПРЯЖЁННОСТЬ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОГО ПО́ЛЯ — величина, характеризующая электрическое поле и определяемая отношением силы, действующей в поле на электрический заряд, к величине за-

ряда. Электрический заряд должен быть столь малым, чтобы не изменять ни величины, ни расположения тех зарядов, к-рые вызывают исследуемое поле. Н. э. п.— векторная величина. Если провести линии, касательные к к-рым в каждой точке совпадают с направлением векторов Н. э. п., то получим силовые линии электрич. поля. В случае электростатич. поля Н. э. п. может быть представлена как градиент скалярной функции, характеризующей поле и называемой электрич. потенциалом. Если пренебречь искажающим влиянием краёв электрода, то напряжённость поля между двумя взаимно параллельными пластинами постоянна и равна $\frac{U}{d}$, где U — разность потенциалов между пластинами, а d — расстояние между ними. Между двумя коаксиальными бесконечными цилиндрами напряжённость поля на расстоянии r от оси цилиндров равна $\frac{U}{r\ln\frac{R_1}{R_2}}$, где R_1 и R_2 — радиусы наружного и внутреннего цилиндров. В практической системе единиц Н. э. п. измеряется в вольтах на сантиметр (*в/см*) или в вольтах на метр (*в/м*).

Лит.: Тамм И. Е., Основы теории электричества, 4 изд., М.— Л., 1946; Фриш С. Э. и Тиморева А. В., Курс общей физики, т. 2, 3 изд., М.— Л., 1951.

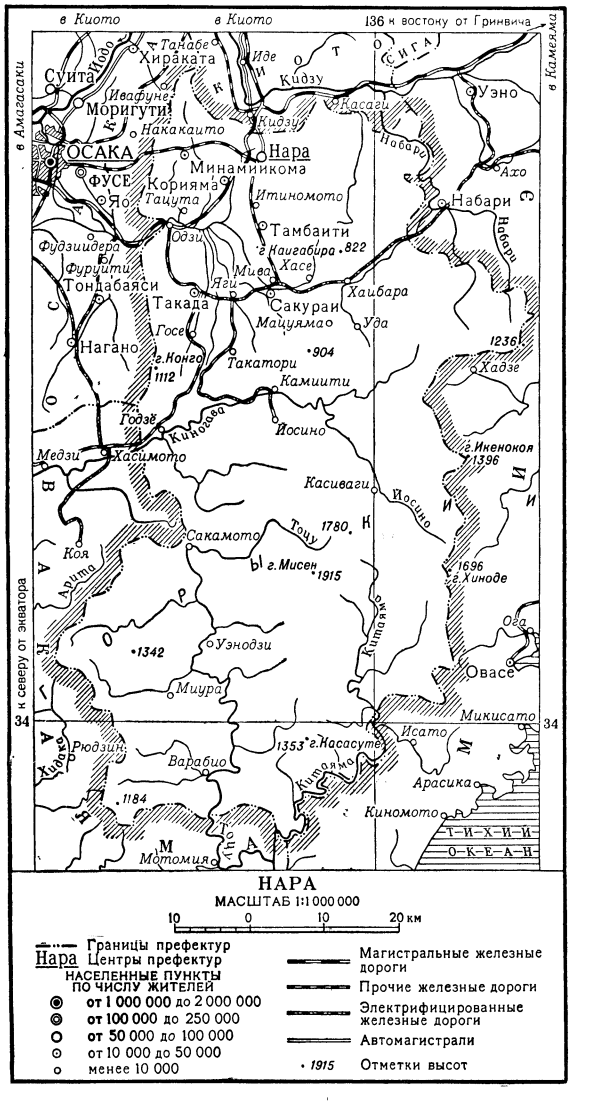
НАПРЯЖЁННЫЕ ГЛА́СНЫЕ — гласные, образуемые при напряжённости стенок резонаторов, т. е. мускулатуры всех органов полости рта и глотки, в результате чего стенки полостей становятся твёрже, что и обусловливает ясный, чёткий характер звучания гласных. При отсутствии напряжённости стенки полостей становятся мягкими, и гласные, называемые поэтому ненапряжёнными, звучат нечётко, тускло. С различной степенью напряжённости связано во многих языках различие ударных и безударных гласных, как, напр., в русском, чешском и др.

Теория Н. г., разработанная русским языковедом Л. В. Щербой, расходится с другой распространённой теорией, согласно к-рой напряжённость связывается с закрытостью, а ненапряжённость — с открытостью гласного (в действительности любой гласный может быть произнесён как напряжённый и как ненапряжённый, без изменения степени подъёма языка).

НА́ПУСК (в машиностроении) — добавление некоторого, не предусмотренного в готовом изделии, объёма металла в поковке с целью упрощения её конфигурации. Примером может служить поковка без отверстия, предусмотренного в изделии. Н. удаляется в отход при механич. обработке поковок. Н. являются также необходимые при изготовлении поковки штамповочные уклоны её поверхностей, радиусы закругления у внутренних кромок и т. п. См. *Объёмная штамповка.*

НА́РА — город в Японии, на Ю. о-ва Хонсю, адм. центр префектуры Нары. 78 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Станкостроительный и электроприборостроительный заводы, предприятия пищевой пром-сти. Производство художественных изделий из бамбука и шёлка. Н.— древнейший город Японии, являвшийся столицей страны с 710 по 784. В Н. находится вторая по величине в Японии статуя Будды (15 *м* 90 *см*), сооружённая в 796. В городе и его окрестностях имеется большое количество старых храмов и монастырей, где сохранились культурные и историч. памятники 8 в.

НА́РА — префектура в Японии, на Ю. о-ва Хонсю, в центральной части п-ова Кии. Площадь 3,7 тыс. *км*². Население 764 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Нара. Рельеф горный (горы Кии с вершиной Мисен, 1915 *м*), в сев.-зап. части находится котловина Ямато, или Нара. Климат субтропический. В г. Наре средняя температура января +4°, августа +26°; среднегодовое количество осадков 1500 *мм*; в горах осадков выпадает до 3000 *мм* в год. Горная



часть Н. покрыта лесами. Основная отрасль экономики — сельское хозяйство. Подавляющая масса крестьян страдает от малоземелья (в 1947 ок. 90% всех хозяйств обрабатывали менее чем по 1 *га*). В Н. обрабатывается всего 9% площади, гл. обр. котловина Ямато. Главные культуры: рис, ячмень, пшеница. На террасированных склонах холмов возделываются овощи, фрукты (цитрусовые) и чайный куст. Шелководство. В горах — лесной промысел. В промышленном отношении префектура развита слабо. Имеются предприятия текстильной, деревообрабатывающей, пищевой, химической, машиностроительной пром-сти.

НА́РА ДЗИДА́Й (по-японски — эпоха Нара) — принятое в японской историографии название пери-

ода в истории Японии с 710 до 784, когда г. Нара являлся столицей Японии.

НАРАМСИ́Н — царь *Аккада* (см.) 2290—2254 до н. э. Проводил завоевательную политику, совершая успешные походы в Элам, в Аравию, к истоку р. Тигра, в Малую Азию. Целью этих походов был захват различных видов сырья (леса, металлич. руды, строительного камня). При Н. в Аккадском рабовладельческом государстве продолжал укрепляться деспотический строй и происходило обожествление царской власти. В надписях Н. именует себя «богом Аккада». Н. жестоко подавлял восстания в отдельных городах, истребляя или обращая в рабство их жителей. Сохранилась стела (каменная плита) с изображением Н., ведущего свою армию в горы.

НАРБА́ДА — река в Индии. Длина 1400 *км*, площадь бассейна 95 тыс. *км*². Берёт начало на зап. склонах возвышенности Майкал, впадает в Камбейский залив Аравийского м., образуя эстуарий. Протекает в глубокой каньонообразной долине. В период муссонных дождей расход воды в устье Н. достигает 55 тыс. *м*³/*сек* (больше расхода Ганга в эту пору), в засушливый сезон река маловодна. Судоходна только в нижнем течении (до г. Броч). Вследствие большой глубины долины для орошения не используется.

НАРБО́НН — город на юге Франции, в департаменте Од, у лагуны Сижан, соединённой каналом с Средиземным м. 30 тыс. жит. (1946). Виноделие, производство спирта, мельницы, соляные промыслы. Исследовательская станция виноделия. Н. (Нарбон) — древний галльский город; во 2 в. до н. э. в Н. была основана римская колония. С 28 до н. э. Н.—адм. центр провинции *Нарбоннская Галлия* (см.). В 462 н. э. был завоёван вестготами и стал столицей их государства, в 759 был присоединён к франкскому государству, с 9 в.— центр самостоятельного графства. До 13 в.— значительный торговый город. В 1507 перешёл под власть франц. короля. В 1871 в Н. имели место революционные выступления рабочих.

НАРБО́НН-ЛАРА́, Луи де (1755—1813), граф,— французский политич. деятель и дипломат. До французской буржуазной революции конца 18 в. служил в армии и был близок к королевскому двору. В декабре 1791— марте 1792— военный министр. Перед свержением монархии бежал за границу. После установления диктатуры Наполеона Бонапарта вернулся в 1800 во Францию, в 1809 назначен дивизионным генералом. Был адъютантом Наполеона I в 1812 и выполнял ряд его дипломатич. поручений. Перед вторжением в Россию наполеоновских войск Н.-Л. был послан Наполеоном в Вильну к императору Александру I с целью разведать обстановку, отвлечь внимание русского командования от передвижения наполеоновских армий и тем самым дать время Наполеону завершить подготовку вторжения в Россию. В 1813, после разгрома наполеоновской армии в России, был назначен послом в Австрию.

НАРБО́ННСКАЯ ГА́ЛЛИЯ — римская провинция. Была образована ок. 121 до н. э. из захваченных у части кельтских племён земель (от Приморских Альп до Пиренеев). В 118 до н. э. в крупнейший торговый центр Н. Г.— галльский г. Нарбонн (Нарбон) — была выведена римская колония. Население провинции подвергалось жесточайшей эксплуатации со стороны римских провинциальных властей и откупщиков.

НА́РВА — город республиканского подчинения в Эстонской ССР. Расположен на левом берегу р. Нарвы, в 12 *км* от устья. Ж.-д. станция на линии Ленинград — Таллин. Н.— один из древнейших городов Эстонии, основанный в середине 13 в. К середине 14 в. стал крупным торгово-ремесленным центром. Во время Ливонской войны (1558—83) был взят русскими войсками (1558), в 1581 захвачен шведами. В 1700, в начале *Северной войны 1700—21* (см.), под Н. русские войска потерпели поражение в сражении со шведскими войсками, что ускорило энергичную реорганизацию русской армии Петром I. В 1704 русские войска вторично подошли к Н. и после продолжительной осады 9 августа штурмом овладели ею. Н. являлась значительным торговым пунктом. В середине 19 в. она стала крупным центром текстильной промышленности; на базе дешёвой энергии р. Нарвы были построены суконная и льнопрядильная фабрики, в 1857 создана Кренгольмская хлопчатобумажная мануфактура. В 1872 на Кренгольмской мануфактуре произошла одна из первых в России крупных рабочих стачек (см. *Кренгольмская стачка*). В Н. имелись также лесопильные, чугунолитейные и кирпичные заводы.

Нарва. Ратуша. 17 в.

23 февраля 1918 под Н. и Псковом молодые отряды Красной Армии дали решительный отпор войскам герм. империализма (см. *Псковско-нарвские бои 1918*). Этот день был объявлен днём рождения Красной Армии.

С марта по ноябрь 1918 Н. была оккупирована нем. войсками. 28 ноября 1918 после ожесточённых боёв Н. была освобождена от нем. оккупантов морским десантом совместно с частями Красной Армии. 29 ноября 1918 в Н. была провозглашена Эстонская советская республика (Эстляндская трудовая коммуна). При активной помощи империалистов Антанты 9 янв. 1919 Н. была захвачена частями финских и эстонских белогвардейцев. В период господства в Эстонии буржуазно-националистич. клики (1919—40) хозяйственная и культурная жизнь Н. пришла в упадок; количество рабочих на текстильных предприятиях по сравнению с 1913 сократилось более чем в 4 раза. С образованием 21 июля 1940 Эстонской ССР и вхождением её 6 авг. 1940 в СССР началось хозяйственное и культурное возрождение города. В начале Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45 Н. была оккупирована немецко-фашистскими захватчиками. 26 июля 1944 войска Ленинградского фронта во взаимодействии с Краснознамённым Балтийским флотом освободили Н. В период оккупации и при отступлении гитлеровцы разрушили большую часть промышленных предприятий и жилого фонда города.

В послевоенные годы было осуществлено быстрое восстановление и дальнейшее развитие народного хозяйства Н. Основной отраслью промышленности яв-

ляется текстильная. Кренгольмская мануфактура в 1953 превзошла довоенный уровень продукции (1940) более чем в 6 раз. Строится (1954) мощная гидроэлектростанция. Построено много новых домов, здания горисполкома, кинотеатра; воздвигнут памятник павшим советским воинам.

Имеются (1954) 4 средние, семилетняя, музыкальная и спортивная школы, вечерний текстильный техникум, кинотеатр, два клуба, музей, библиотека. В Н. и её окрестностях сохранились историч. памятники: замок (14 в.), крепость Ивангород, основанная в конце 15 в. Иваном III; в 17 в. в Н. были сооружены бастионы, ратуша, биржа, жилые дома с высокими крылями и пышными порталами. В 18 в. старая церковь 15 в. была переделана в Спасо-Преображенский собор, а в 19 в. сооружён ряд классицистич. построек.

Лит.: Косточкин В., Нарва, М., 1948; Тельпуховский Б. С., Северная война 1700—1721. Полководческая деятельность Петра I, М., 1946.

НА́РВА (Нарова)— река на границе Эстонской ССР и Ленинградской обл. РСФСР. Берёт начало из Чудского оз. Впадает в Финский залив Балтийского моря. Длина 78 *км*, площадь бассейна 56100 *км*². В верхнем течении берега реки низкие, болотистые. Близ с. Омута имеются пороги. У г. Нарвы река образует *Нарвский водопад* (см.). Ниже города река широкая и глубокая, судоходная. В её устье находится гавань Нарва-Йыэсуу. Выше водопада вследствие порогов река судоходна только для небольших пароходов от Кулгу (5 *км* выше г. Нарвы) до Чудского оз. Наиболее крупный приток — р. Плюсса — впадает справа. С помощью рукава Россонь Н. соединяется с р. Лугой, образуя Лужско-Нарвскую бифуркацию рек (см. *Бифуркация рек*). Весеннее половодье невысоко благодаря регулирующему влиянию Чудско-Псковского озера. В нижнем течении резко выражены сгонно-нагонные колебания уровня. Строится (1954) Нарвская ГЭС.

«НА́РВА ТЁЁЛИНЕ» («Narva tööline» — «Нарвский рабочий») — городская газета, орган Нарвского городского комитета компартии Эстонии и городского Совета депутатов трудящихся. Выходит 3 раза в неделю (1954). Издаётся в г. Нарве с апреля 1945. Первые годы газета выходила только на русском, а с января 1952 выходит и на эстонском языке.

НА́РВА-ЙЫЭ́СУУ (б. Усть-Нарва) — посёлок городского типа в Эстонской ССР, подчинён Нарвскому горсовету; климатический курорт на берегу Финского залива, у устья р. Нарвы, в 12 *км* от г. Нарвы. Вокруг курорта — сосновый лес. Хороший пляж протяжённостью до 10 *км*. Климат морской, прохладный. Лето умеренно тёплое, влажное, с большим числом дней и часов солнечного сияния. Зима тёплая, очень влажная, с туманами. Показан больным с заболеваниями сердечно-сосудистой и нервной систем, с анемией.

НАРВА́Л — млекопитающее животное подотряда зубатых китов; то же, что *единорог* (см.). Длина тела взрослых особей 4—6 *м*. У самцов (очень редко у самок) в левой верхней челюсти развивается бивень до 3 *м* длины.

НАРВА́ЭС, Рамон Мариа (1800—68) — испанский реакционный государственный деятель, лидер умеренных либералов (модерадос), генерал. В 30-х гг. выдвинулся в войнах с *карлистами* (см.). В 1843, опираясь на помощь Франции и вступив в союз с придворной кликой, сверг военного диктатора *Эспартеро* (см.) и занял его место. До 1851 (с перерывами), в 1857—58, 1864—65 и 1866—68 Н.— премьер-министр. Он распустил местные органы самоуправления, ввёл в 1845 новую, более реакционную конституцию, сформировал корпус жандармов, вернул имущество духовенству. Жестоко подавил революционные выступления в Мадриде 26 марта и 7 мая 1848 и восстания в Арагоне, Каталонии и Кастилии в 1867.

НА́РВИК — город на С. Норвегии, в фюльке (области) Нурланн. 11,1 тыс. жит. (1950). Незамерзающий порт в глубине Уфут-фьорда. Один из крупнейших портов страны; вывоз железной руды из Швеции, целлюлозы и древесины из Финляндии. Рыболовство.

НА́РВСКАЯ ГУБА́ — часть Финского залива перед устьем р. Нарвы. Дл. 92,5 *км*, ширина 44,5 *км*. Вост. берег сопровождается подводными и надводными камнями. Близ устья р. Нарвы берег низменный, песчаный. В зап. части к берегу Н. г. прилегает *глинт* (см.); у его подножья — узкий каменистый пляж.

НА́РВСКАЯ ДЕСА́НТНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1918 — высадка десанта в Нарвской губе с кораблей Балтийского флота в период иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20. Для содействия правому флангу советских частей, наступавших против германских войск по побережью Финского залива, были выделены крейсер «Олег», 2 эсминца и 3 транспорта. 28 ноября 1918 эти корабли подошли к устью р. Нарвы и после артиллерийского обстрела побережья высадили десант моряков (около батальона), к-рый совместно с красноармейскими частями занял г. Нарву.

НА́РВСКИЙ ВОДОПА́Д — водопад на р. Нарве, у г. Нарвы. Выс. 7 *м*. Н. в. образовался в результате выхода силурийских известняков (см. *Глинт*). Остров Кренгольм разделяет водопад на две части: меньшую — с левой и большую — с правой стороны, ширина к-рых соответственно равна 50 и 100 *м*. Водная энергия водопада до 1940 в небольшой части использовалась нарвской текстильной промышленностью. Строится (1954) Нарвская ГЭС.

НАРГИЛЕ́ (персидск., от наргил—кокосовый орех, из к-рого Н. первоначально делался) — восточный курительный прибор, сходный с *кальяном* (см.), но имеющий, в отличие от него, длинный рукав вместо трубки.

НАРДА́РА́Н — древнее селение на Апшеронском полуострове (Азербайджанская ССР, в 30 *км* от Баку), в к-ром сохранились памятники азербайджанского средневекового зодчества: замок (1301, зодчий Махмуд сын Са'ада), здание бани (1388, зодчий Гуштасиф сын Мусы), мечеть-мавзолей (14 в.), «ханская дача» (в литературе относится к 13—14 вв., по уточнённым данным — 15 в.), мечеть (17 в.).

Лит.: Архитектура Азербайджана. Эпоха Низами, М.— Баку, 1947; Усейнов М. А., Памятники азербайджанского зодчества, М., 1951.

НАР-ДО́С (псевдоним; настоящие фамилия и имя— Ованисян Микаэл; 1867—1933) — армянский писатель. Родился в Тифлисе в семье мелкого торговца. Работал корректором, секретарём редакции газеты «Нор дар» (с 1884). Литературную деятельность начал в 1886. В своих рассказах и повестях, написанных в 1888—94, Н.-Д. изображал социальные контрасты буржуазного города, противопоставлял сытой жизни буржуазии тяжёлое существование «мелких людей» города — кустарей, ремесленников и др. («Наш квартал», опубл. 1926). Н.-Д. показал

разложение буржуазной семьи, униженное положение женщины, нарисовал типических представителей буржуазной интеллигенции: прожигателя жизни Тусяна в повести «Убитый голубь» (1898), мнимого патриота, эгоиста и шарлатана Базеняна и безвольного, бездеятельного пессимиста Шахяна в романе «Смерть» (опубл. 1912, рус. пер. 1931). «Роман Нар-Доса показывает нам, что и литературе Армении знаком этот унылый тип»,— писал М. Горький о герое романа «Смерть» Шахяне; великий писатель признавал неоспоримым историко-литературное значение этого романа (см. Горький М., О литературе, 3 изд., 1937, стр. 81). На творчество Н.-Д. большое влияние оказала русская литература, особенно произведения И. С. Тургенева, И. А. Гончарова, Л. Н. Толстого, Ф. М. Достоевского. В пореволюционные годы написал несколько рассказов («Последние могикане», 1930, и др.), драму «Человек с костылями» (1921) и роман «Новый человек» (не закончен, отрывки опубл. 1935). В 1931 ему было присвоено звание заслуженного писателя республики.

Соч. Н.: *Նար-Դոս, Երկերի լիակատար ժողովածու, հատ. 1—7, Երևան, 1938—50։*

В рус. пер.— Рассказы и повести, Ереван, 1949; Рассказы и повести, Ереван, 1952.

НА́РЕВ — река в Польше, правый приток Зап. Буга. Длина 438 *км*, площадь бассейна 28 тыс. *км*². Берёт начало в пределах СССР, в *Беловежской пуще* (см.). Из притоков наиболее крупные правые — Бебжа, Писа, Ожиц, Шква. Н.— типичная равнинная река. Через р. Бебжу, Августовский канал и Августовские озёра соединена с р. Чёрной Ганьчей (приток Немана). Сплавная.

НА́РЕВСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1914 — наступление войск 2-й русской армии 6(19)—16(29) августа против 8-й герм. армии к С. от среднего течения р. Нарева во время первой мировой войны 1914—18; составная часть *Восточно-Прусской операции 1914* (см.) Северо-Западного фронта.

Наступление русских войск в Вост. Пруссии было предпринято наспех (при неполном сосредоточении и недостаточном снабжении войск), т. к. вызывалось обязательствами царского правительства по франко-русской конвенции. Н. о. закончилась поражением 2-й русской армии (командующий— ген. А. В. Самсонов) вследствие предательского бездействия командующего 1-й армией ген. П. К. Ренненкампфа и бездарного руководства командующего Северо-Западным фронтом ген. Я. Г. Жилинского.

НАРЕ́ЖНЫЙ, Василий Трофимович (1780—1825)— русский писатель. Родился в Миргородском уезде Полтавской губ. в обедневшей дворянской семье. Учился в Московском ун-те. Служил мелким чиновником. Выступил в 1809 с книгой «Словенские вечера». Наиболее значительное произведение Н.— роман «Российский Жилблаз, или Похождения князя Гаврилы Симоновича Чистякова» (3 чч. изданы в 1814) — острая сатира на быт и нравы дворян-крепостников (последние три части были запрещены цензурой). Его реалистич. повесть «Бурсак» (1824) и роман «Два Ивана, или Страсть к тяжбам» (1825) — произведения, по словам В. Г. Белинского, «запечатленные талантом, оригинальностию, комизмом, верностию действительности» (Собр. соч., т. 2, 1948, стр. 167). Антикрепостнич. направленностью отличается запрещённая цензурой повесть Н. «Гаркуша, малороссийский разбойник» (1825, о вожде народного восстания 18 в. на Украине). Н. явился ранним предшественником реализма Н. В. Гоголя. Стать подлинным реалистом ему мешали отсутствие глубоких обобщений, «бедность внутреннего содержания» (Белинский В. Г., там же), тяжеловесность языка.

Соч. Н.: Избранные романы, М.—Л., 1933; Российский Жилблаз или Похождения князя Гаврилы Симоновича Чистякова, кн. 1—2, М., 1938; Русские повести XIX века 20-х—30-х годов, т. 1, М.— Л., 1950.

Лит.: История русской литературы, т. 5, М.— Л., 1941 (стр. 275—92, Акад. Наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

НАРЕ́ЗКА ЛАВ (в горном деле) — проведение сети подготовительных выработок, необходимых для начала очистных работ *лавами* (см.). Проводятся выработки для транспортирования из лавы полезного ископаемого, вентиляции, передвижения людей, а между ними — «разрезная» выработка, из к-рой начинаются очистные работы. Разрезная выработка, оборудованная добычными и транспортными машинами и проветриваемая струёй воздуха, считается подготовленной к работе лавой. Подробнее см. *Система разработок пластовых месторождений.*

НА́РЕЗКА РЕЗЬБЫ́ — операция получения на заготовке винтовой нарезки; совершается вручную либо на различных станках. См. *Резьба, Резьбы нарезание.*

НАРЕЗНА́Я АРТИЛЛЕ́РИЯ — совокупность артиллерийских орудий, имеющих, в отличие от гладкоствольных орудий, винтообразные нарезы на поверхности канала ствола (см. *Нарезы*). Появление Н. а. было вызвано необходимостью увеличения дальности стрельбы и мощности отдельного выстрела. Гладкоствольные орудия стреляли шаровыми снарядами, к-рые быстро теряли при полёте первоначальную скорость из-за большого сопротивления воздуха и вмещали мало взрывчатого вещества; применявшиеся затем продолговатые невращающиеся снаряды были неустойчивы при движении в воздухе (опрокидывались). Чтобы стабилизовать положение продолговатого снаряда при полёте в воздухе, снаряду сообщалось вращательное движение вокруг его продольной оси (см. *Гироскопы*). В результате дальность стрельбы артиллерии увеличилась в 2—3 раза.

Вращательное движение сообщается снаряду во время его поступательного движения по каналу ствола благодаря тому, что его ведущая часть (оболочка из мягкого металла, специальные выступы или у современных снарядов медный ведущий поясок, врезающийся в нарезы), скользя по дну винтообразных нарезов, испытывает реактивное давление от боковых граней нарезов в направлении их наклона и заставляет снаряд вращаться в том же направлении.

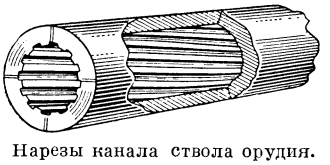
Первое нарезное орудие было изготовлено русскими мастерами в 1615 (хранится в Артиллерийском музее в Ленинграде), но не получило распространения из-за низкого уровня техники того времени. Вопрос о преимуществах Н. а. перед гладкоствольной был впервые теоретически разработан профессором Петербургской академии наук И. Лейтманом в 1728—29, а в Зап. Европе — в середине 18 в. Практич. опыты (см. Н. В. *Маиевский*) проводились повсеместно лишь в середине 19 в., после того как дальность огня пехоты превзошла дальность огня гладкоствольной артиллерии. В России Н. а. была введена на вооружение в 1860 (4-фунтовая медная пушка, заряжаемая с дула, с 6 винтовыми нарезами). В 1867 были приняты на вооружение заряжавшиеся с казённой части 4- и 9-фунтовые стальные нарезные пушки. Дальнейшее улуч-

шение Н. а. было достигнуто скреплением стволов орудий, что позволило усилить заряд и тем самым увеличить начальную скорость и дальность полёта снаряда, устройством на снаряде медного ведущего пояска. Эта усовершенствованная Н. а. стала называться дальнобойной (в России — системы 1877). В начале 20 в. для Н. а. был введён упругий лафет; орудия с таким лафетом получили название скорострельных. В настоящее время Н. а. применяется наряду с гладкоствольной (миномёты) и реактивной, к-рые стреляют снарядами, имеющими особое стабилизирующее устройство.

Лит.: Нилус А., История материальной части артиллерии, т. 2, СПБ, 1904.

НАРЕ́ЗЫ — специальные винтовые канавки на поверхности канала ствола огнестрельного оружия. При выстреле снаряд (пуля), врезаясь своим ведущим пояском или оболочкой (из мягкого металла) в Н. и направляясь винтовыми канавками, получает вращательное движение. Благодаря этому обеспечивается устойчивость снаряда (пули) при полёте в воздухе (см. *Гироскопы*).

Н. характеризуются крутизной нарезки, профилем (прямоугольный, трапециевидный), глубиной и шириной, а также соотношением её ширины и ширины поля между канавками (рис.). Крутизна нарезки определяется отношением длины хода Н. к диаметру канала ствола или углом наклона линии Н. к оси канала ствола. При постоянной крутизне Н. угол наклона остаётся постоянным на всей длине, при прогрессивной — он возрастает к дулу. Н. правого направления сообщают снаряду вращательное движение по часовой стрелке (в направлении полёта).



Нарезы канала ствола орудия.

НАРЕ́ЧИЕ [калька лат. термина adverbium: лат. ad — к, при, на и verbum — речь (в старину означало «слово»)] — часть речи, не имеющая форм словоизменения и обозначающая признак действия или состояния, качества и, реже, предмета. В словосочетаниях Н. примыкают к глаголам («тихо напевать»), именам прилагательным («по-детски наивный»), к другим Н. («чрезвычайно строго»), в том числе и к Н., выступающим в роли сказуемого («очень стыдно»), именам существительным («чтение вслух»). В предложении Н. выступает в синтаксич. функции обстоятельственного отношения или качественного определения. Н. характеризуются свойственными им типами словообразования, различными по языкам, часто связанными с преобразованием окончания в суффикс. В языках, в к-рых у прилагательных отсутствуют формы согласования с существительными (напр., в тюркских), Н., имеющие общие с ними основы, не отличаются от качественных прилагательных по средствам формообразования.

По своему общему грамматич. значению Н. распадаются на две основные группы: Н. качественные, или определительные, и Н. обстоятельственные. Первые характеризуют действие, состояние или признак, указывая на к.-л. его качество («усердно работать», «жаль до смерти», «оглушающе громкий»); из состава качественно-определительных Н. выделяются Н. количественные, указывающие на степень качества или состояния («крайне нужный», «почти готовый», «очень жаль»). Н. обстоятельственные характеризуют действие, состояние, признак, а иногда и предмет указанием на время, место совершения действия, обнаружения состояния или проявления признака, на причину, вызвавшую действие или состояние, на цель действия или проявления признака («уехать вечером», «подойти сзади», «здесь тихо», «яйца всмятку», «обидеть сгоряча», «вялый спросонья», «сделать нарочно»). Промежуточный тип (между определительными и обстоятельственными Н.) образует Н. образа действия («бежать взапуски», «разбить вдребезги»). Н. представляет собой одну из наиболее богатых и разрастающихся частей речи.

Н. образуются от основ различных частей речи. Одним из наиболее продуктивных путей возникновения Н. является развитие наречного значения в различных формах других частей речи, утрачивающих своё первоначальное грамматическое значение. Так, в большинстве индоевропейских языков многочисленные Н. образовались из падежных форм существительных и прилагательных, беспредложных и предложных. Ср. русское «подолгу», «пешком», нем. vorweg — «прежде всего», франц. d'abord — «сначала», англ. north — «к северу», «на север». Н., вовлекаемые в состав сказуемого, при вспомогательном глаголе «быть» после превращения этого глагола в связку времени и наклонения становятся одним из средств выражения сказуемого безличного предложения, образуя в качестве безлично-предикативных слов особый лексико-грамматический разряд слов — категорию состояния («мне было совестно», «в лесу тихо», «детям будет весело»).

Лит.: Виноградов В. В., Русский язык (Грамматическое учение о слове), М. — Л., 1947; Грамматика русского языка, т. 1 — Фонетика и морфология, под ред. акад. В. В. Виноградова [и др.], М., 1952; Современный русский язык, под ред. акад. В. В. Виноградова, вып. 2 — Морфология, М., 1952.

НАРЕ́ЧИЕ (диалект) — в русской лингвистической литературе понятие, обозначающее группу местных говоров, обладающих общими признаками при наличии частных, свойственных отдельным говорам различий. Н. служит для обозначения различных разновидностей местных («территориальных») *диалектов* (см.). Н., в отличие от говоров, охватывают обширные территории и отличаются друг от друга в большей степени, чем говоры, представляющие более мелкие территориальные единицы и более близкие друг к другу в структурном отношении. Напр., в русском языке различают два Н. — южновеликорусское и северновеликорусское, каждое из к-рых охватывает обширную территорию и отличается друг от друга рядом заметных черт в фонетич. системе, грамматическом строе и словарном составе. Между территорией этих двух Н. расположена полоса средневеликорусских, т. н. «переходных» говоров, образовавшихся в результате взаимодействия названных двух основных Н. русского языка. Каждое из этих Н. делится на группы говоров, или диалекты (напр., курско-орловская, рязанская, тульская, архангельская, вологодская и другие группы говоров, или диалекты); последние в свою очередь делятся на говоры — говоры отдельных населённых пунктов или ограниченных, относительно небольших территорий.

НАРЗА́Н (от кабардинского нарт-санэ — напиток сказочного богатырского племени нартов) — мощный углекислый минеральный источник в г. Кисловодске. По химич. составу вода Н. представляет собой сульфатно-гидрокарбонатную магниево-кальциевую воду с высоким содержанием свободной углекислоты. Общая минерализация воды ок. 2 *г* на 1 *л*.

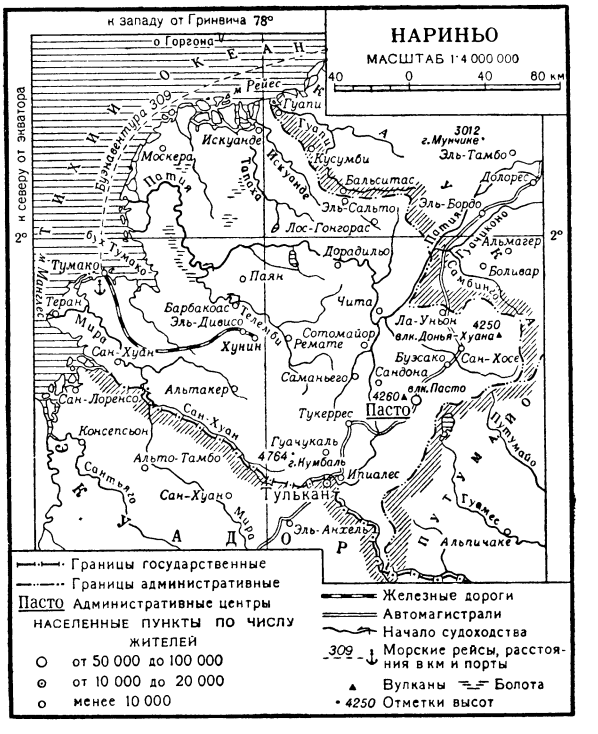
Температура воды в источнике колеблется в пределах 13°—14°, pH = 6,0. Вода Н. применяется для питья на месте, для розлива и для ванных процедур. Источник каптирован колодцем, над к-рым устроена галлерея. Новый каптаж Н. осуществляется в настоящее время буровой скважиной большого диаметра к С. от старого каптажного колодца. Кроме главного источника, в Кисловодске буровыми скважинами вскрыты углекислые воды несколько повышенной минерализации (доломитный Н., сульфатный Н. и скважина № 12). Вода из этих скважин подведена по трубам к бюветам, устроенным у главного каптажного колодца. Название «Н.» стало нарицательным для холодных углекислых, преимущественно кальциевых, минеральных вод Центрального Кавказа, к-рые широко применяются как лечебный и освежающий напиток. Н. в виде ванн назначается при лечении заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем. Воды доломитного и сульфатного источников употребляются внутрь при нарушениях обмена веществ, болезнях органов пищеварения и мочевыводящих путей (см. *Кисловодск*, *Кавказские минеральные воды*). С кавказскими Н. сходны многие углекислые источники Забайкалья и Дальнего Востока, нек-рые «аршаны» Вост. Саяна, а также карпатские «квасы», «буркуты» и «зауэрлинги» Германии.

Лит.: Овчинников А. М., Минеральные воды, М.— Л., 1947.

НАРЗЕ́С (Нарсес) (р. ок. 472— ум. 568) — византийский придворный сановник и полководец, армянин; один из главных помощников императора Юстиниана в его реакционной политике реставрации рабовладельческой Римской империи. В 532 способствовал подавлению народного восстания, т. н. восстания «Ника», в Константинополе. В 552 нанёс в Италии поражение войскам остготского короля Тотилы, в 554—франкам и аллеманнам, завершив завоевание Италии. Был назначен её правителем. Политика реставрации рабовладельческих порядков и жестокого налогового гнёта, проводившаяся Н., вызвала активный протест местного населения, в связи с чем в 568 он был отозван из Италии византийским правительством.

НАРИМА́Н — село, центр Ошского района Ошской обл. Киргизской ССР. Расположено в Ферганской долине на р. Акбуре, в 3 *км* к С. от ж.-д. станции Ош (на ветке линии Коканд — Кок-Янгак). Маслозавод. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека, стадион. В районе — хлопководство на поливных землях, посевы зерновых на богарных. Животноводство (гл. обр. овцы). Шелководство. 2 МТС. Хлопководческий и овцеводческий совхозы, 7 сельских электростанций. По району проходит тракт Ош — Хорог.

НАРИ́ньО — департамент на Ю.-З. Колумбии, на границе с Экуадором. Площадь 29,9 тыс. *км*². Население 542,6 тыс. чел. (1951). Адм. центр — Пасто. На З.— участок тихоокеанской низменности, на В.— хребты Анд высотой до 4764 *м*. Климат экваториальный, очень влажный (осадков 5000—7000 *мм* в год), на низменности — жаркий, в горах — прохладный. Н.— важный район производства пшеницы. Имеются плантации какао, кофе и табака. Разводится крупный рогатый скот. В районе гг. Пасто и Барбакоас — месторождения золота, эксплуатирующиеся с 17 в., в бассейне р. Патии — добыча платины, на побережье — месторождения нефти. Н. пересекается панамериканским шоссе; р. Патия



судоходна от г. Барбакоас. Основной порт департамента — Тумако. Имеется одна ж.-д. линия.

НАРКО́З (от греч. νάρκωσις — оцепенение) — состояние искусственного сна, вызванного воздействием на центральную нервную систему различных т. н. *наркотических средств* (см.). В состоянии Н. отсутствует сознание и теряется восприятие болевых и других раздражений, почему Н. даёт общее обезболивание, общую *анестезию* (см.); под Н. можно совершенно безболезненно производить хирургич. операции.

Многочисленные попытки усыпления больных и раненых при операциях известны еще с древних времён; с этой целью применяли индийскую коноплю, головки мака, алкоголь. Однако попытки найти необходимое средство увенчались успехом только с открытием в конце 18 — начале 19 вв. веществ наркотич. действия: закиси азота, эфира и хлороформа. Упоминание о наркотич. свойствах эфира относится к 1796. В 1800 англичанин Дэви обратил внимание на усыпляющее действие закиси азота, а в 1828 англ. врач Г. Гикмен безуспешно просил разрешения испробовать её на людях при операциях. В 1846 американский зубной врач У. Мортон испробовал по совету амер. врача и химика Ч. Джэксона вдыхание паров эфира при удалении зубов. 16 окт. 1846 амер. хирург Уоррен сделал первую крупную операцию под эфирным Н. Хлороформный Н. был впервые применён англ. хирургом и акушёром Дж. Симпсоном в 1847. Великий русский хирург Н. И. Пирогов еще на заре развития обезболивания, в 1847, разработал основы почти всех применяющихся и в настоящее время способов общего обезболивания—внутривенного, интратрахеального и прямокишечного. Под руководством проф. А. М. Филомафитского наркозные комитеты медицинского факультета Московского ун-та изучили в том же 1847 разнообразные пути введения эфира в организм. В дальнейшем в разра-

ботке проблемы общего обезболивания приняли участие виднейшие хирурги и фармакологи нашей страны—А. А. Бобров, П. И. Дьяконов, Н. А. Вельяминов, Ф. А. Рейн, И. И. Греков, Н. П. Кравков, С. П. Фёдоров, Н. Н. Бурденко и другие учёные. Теоретич. основы и физиологич. сущность общего обезболивания даны в трудах великих русских физиологов И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского, А. А. Ухтомского и в работах учеников И. П. Павлова — М. К. Петровой, К. М. Быкова, А. Д. Сперанского, В. С. Галкина и др.

Многочисленные теории Н. (Г. Мейера и Е. Овертона, М. Ферворна, О. Варбурга, Р. Лилли, П. В. Макарова и др.), возникшие за последние 50 лет, основываются гл. обр. на результатах экспериментального изучения влияния наркотика на структурные, биохимич. и физиологич. свойства клеток, тканей и органов различных представителей животного мира. Однако эти исследования недостаточны для объяснения физиологич. механизма Н. организма как целого. Только учение И. М. Сеченова, Н. Е. Введенского, И. П. Павлова и их последователей о сущности процессов торможения в центральной нервной системе даёт возможность понять и механизм Н. По Введенскому, Н. тождествен *парабиозу* (см.), торможению. Наркотич. торможение, начинаясь с наиболее лабильной части центральной нервной системы — коры больших полушарий мозга, распространяется по мере углубления Н. на подкорку и спинной мозг.

Течение каждой из фаз общего обезболивания свидетельствует о том, что процесс усыпления является в своей основе нервно-рефлекторным актом. Он возникает в ответ на раздражения наркотиком периферических нервных приборов и реакции центральной нервной системы. При этом сила рефлекса зависит от особенностей раздражителя-наркотика, от специфич. черт периферич. рецепции и от функционального состояния центральных воспринимающих аппаратов в головном мозгу.

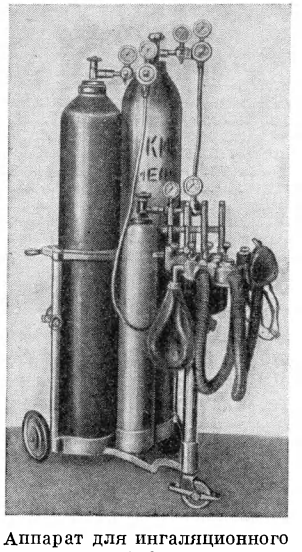
В первую, начальную, фазу Н. функция коры головного мозга под влиянием небольших доз наркотика ослабляется, но не подавлена; тормозящее влияние её на нижележащие отделы мозга сохраняется. По мере насыщения организма наркотич. веществом подавляется функция коры, наступает 2-я фаза Н.— стадия возбуждения. Введенский и Павлов считают возбуждение закономерным процессом, свойственным любому виду общего обезболивания. Павлов пишет: «Общеизвестен факт, что все наркотические начинают свое действие с известного возбуждения. Простое понимание заключается в том, что кора постоянно держит в узде подкорку» (Павловские среды, т. 2, 1949, стр. 123). Когда снимается тормозящее влияние коры на подкорку, начинается возбуждение. В этот период Н. функции коры угнетены, что выражается клинически в полной потере сознания или в беспорядочности и дезориентированности сознательной деятельности, в болтливости, движениях и т. п. В это время всякая условнорефлекторная деятельность отсутствует, а безусловно рефлекторная сохраняется и даже повышена, что выражается в резко выраженной реакции на всякое болевое раздражение. При продолжающемся насыщении организма наркотиком наступает разлитое торможение, диффузно распространяющееся по коре, подкорке и нек-рым другим отделам центральной нервной системы — наступает 3-я фаза Н.; при этом теряется всякая рефлекторная деятельность, исчезает реакция на болевые и всякие другие раздражения.

В зависимости от глубины действия наркотич. вещества различают полный и неполный Н. При полном, или глубоком, Н. наблюдается полная потеря сознания, полное (или почти полное) расслабление скелетной мускулатуры, исчезновение многих рефлексов, потеря всех видов чувствительности, включая и болевую, ретроградная амнезия (т. е. больной, проснувшись, не помнит, что с ним было). При неполном, или неглубоком, Н. сознание только затуманено; восприятие внешних раздражений отсутствует или резко ослаблено, обычно нет полного расслабления (релаксации) скелетной мускулатуры, не исчезают полностью болевая чувствительность и ряд рефлексов; как правило, имеет место амнезия. К неполным Н. относятся все т. н. базис-наркозы и оглушающие. Базис-наркоз действует обычно во всё время производства операции. Он является вспомогательным видом обезболивания; при помощи его можно достигнуть, обычно еще вне операционной, неполного Н., на фоне к-рого проводится дополнительное обезболивание общее или местное.

Неполный Н., при к-ром достигается опьянение или оглушение больного в течение нескольких (2—5) минут, называют о г л у ш а ю щ и м. Он позволяет выполнить безболезненно небольшое хирургич. вмешательство. Для него можно воспользоваться закисью азота, хлорэтилом, эфиром и др.

Полное или неполное общее обезболивание, преследующее в основном задачу улучшить процесс усыпления, устранить ощущение удушья, возбуждения, часто наблюдаемое в начальном периоде Н., уменьшить расходование другого наркотич. вещества и т. п., называют в в о д н ы м Н. Вводный Н. всегда кратковременный. Для достижения его применяются тиопентал, гексенал, закись азота, хлорэтил.

Существуют различные типы Н.: ингаляционный, неингаляционный и комбинированный. И н г а л я ц и о н н ы м называется Н., к-рый достигается путём вдыхания (ингаляций) паров наркотич. веществ (хлорэтил, эфир, хлороформ и др.) и газов (закись азота, циклопропан и др.). Если пары или газы вводятся непосредственно в трахею через введённую в неё резиновую трубку, то Н. называется интратрахеальным. Если резиновая трубка вводится в бронх, то Н. называется интрабронхиальным. При операциях на органах грудной клетки этот вид Н. имеет много преимуществ перед другими. Из ингаляционных Н. наибольшим распространением пользуется эфирный. Из других ингаляционных Н. всё большее применение получает газовый Н.— посредством вдыхания закиси азота (N_2O) с кислородом. Этот вид ингаляционного Н. не вызывает неприятных субъективных ощущений удушья; недостаточно полное расслабление брюшной мускулатуры, наблюдаемое при нём, устраняется добавлением эфира или применением курареподобных препаратов (пиролакс, диплацин). Для вдыханий паров эфира сконструированы раз-



Аппарат для ингаляционного наркоза.

личные маски (Жильяра, Эсмарха, Садовенко, Середницкого и др.), а для вдыхания паров эфира одновременно с кислородом и различных наркотич. газов созданы специальные наркозные аппараты, весьма точно дозирующие поступление наркотич. веществ в лёгкие.

К неингаляционным Н. относятся внутривенный Н., реже — внутрикостный (в губчатое вещество кости), внутримышечный, прямокишечный, через рот и др. Внутривенный Н. является самостоятельным видом общего обезболивания для производства гл. обр. операций кратковременных и редко средней длительности; применяется он также в качестве вводного Н. при комбинированном обезболивании. Наиболее популярным неингаляционным Н. является внутривенный (гексеналовый или тиопенталовый) Н. Больной засыпает совершенно незаметно для себя в течение $^1/_2$—2 минут. Удушья, возбуждения при этом не наблюдается. При вневенном неингаляционном Н., т. е. когда наркотич. вещество вводится в мышцу, прямую кишку, под кожу, сон наступает через 10—30 минут, опять-таки без всяких неприятных ощущений. Вневенный гексеналовый, наркологовый и другие Н. должны применяться только в качестве базис-наркоза, т. к. введение одномоментно больших доз этих средств может представить нек-рую опасность.

Комбинированным, или сочетанным, Н. называется общее обезболивание, к-рое достигается путём последовательного применения одного за другим различных лекарственных и обезболивающих веществ и различных способов обезболивания: местного и общего, ингаляционного и неингаляционного и т. п.

Иногда Н. достигается путём введения в организм жидкой наркозной смеси, состоящей из двух, трёх и даже четырёх обезболивающих веществ, одновременного введения различных наркотич. газов, паров эфира и др. Современный Н. позволяет совершенно безболезненно производить обширнейшие хирургич. операции.

Лит.: Пирогов Н. И., Наблюдения над действием эфирных паров, как боле-утолительного средства в хирургических операциях, «Записки по части врачебных наук Петербургской медико-хирургической академии», 1847, кн. 2, стр. 1—74; Введенский Н. Е., Возбуждение, торможение и наркоз, в его кн.: Избранные произведения, ч. 2, Л., 1951; Федоров И. И., К вопросу о физиологическом механизме общего наркоза, «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины», 1940, т. 9, вып. 5, стр. 296—99; Рубашов С. М., Обезболивание при хирургических операциях, М., 1948; Жоров И. С., Неингаляционный наркоз в хирургии, 2 изд., М.— Л., 1940; Арапов Д. А., Ингаляционный наркоз, М., 1949; Григорьев М. С. и Аничков М. Н., Интратрахеальный наркоз в грудной хирургии, 2 изд., М., 1950; Жоров И. С., Развитие хирургического обезболивания в России и СССР. Краткий исторический очерк, М., 1951; Галкин В. С., Краткий очерк теории наркоза, «Хирургия», 1953, № 6.

НАРКОЛА́Н (авертин) — трибромэтиловый спирт CBr_3CH_2OH; $t°_{пл.}$ 80°; $t°_{кип.}$ 92°—93° при 10 *мм* рт. ст. Мелкокристаллич. порошок белого цвета, растворимый в спирте, эфире, бензоле, мало растворимый в воде; обладает наркотич. действием без предварительного периода возбуждения центральной нервной системы. В хирургии Н. применяется для наркоза в комбинации с эфиром, в акушёрстве — для обезболивания родов. Вводится в прямую кишку в клизмах в виде 2,5—3-процентного свежеприготовленного водного раствора из расчёта 0,1 *г* на 1 *кг* веса. Н. противопоказан при заболеваниях печени и почек.

НАРКОЛЕ́ПСИЯ (от греч. νάρκωσις — оцепенение и λῆψις — взятие) — болезненное расстройство, характеризующееся приступами непреодолимой сонливости, возникающими внезапно, при самых неподходящих условиях: больные засыпают на работе, в аудитории, театре, трамвае, иногда даже на улице во время ходьбы. Сон, начинающийся с большой усталости, обыкновенно довольно глубокий, чаще всего не может быть предотвращён никакими искусственными приёмами (встряхивание, пощипывание, даже покалывание булавкой). Он продолжается от нескольких минут до нескольких часов и может повторяться по многу раз в день. Нередко одновременно с приступом сна возникает резкое падение тонуса всей мускулатуры (*каталепсия*, см.), вследствие чего больной падает. Н. может быть самостоятельным заболеванием и может встречаться в качестве симптома при эпилепсии, энцефалите, шизофрении. Патофизиологич. основой Н., по И. П. Павлову, является распространение (под влиянием ряда патологич. условий) сонного торможения на кору мозга и ближайшую подкорку.

Лит.: Корсаков С. С., Курс психиатрии, т. 2, 3 изд., М., 1913; Павлов И. П., Проблема сна, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.— Л., 1951; его же, Типы высшей нервной деятельности в связи с неврозами и психозами и физиологический механизм невротических и психотических симптомов, там же; Гиляровский В. А., Психиатрия, М., 1938.

НАРКО́М (народный комиссар) — в СССР (до 1946) одно из высших должностных лиц, осуществлявшее непосредственное руководство определённой отраслью государственного управления. В соответствии с законом, принятым Верховным Советом СССР 15 марта 1946 («О преобразовании Совета Народных Комиссаров СССР в Совет Министров СССР и Советов Народных Комиссаров союзных и автономных республик — в Советы Министров союзных и автономных республик») должностным лицам, возглавляющим министерства, было присвоено общепринятое в государственной практике наименование министра (см. *Министерства*).

НАРКОМА́НИЯ (от греч. νάρκωσις — оцепенение и μανία — безумие, неистовство) — болезненное влечение к наркотич. средствам; заболевание, возникающее вследствие злоупотребления алкоголем, опиумом, морфином, героином, кокаином, гашишем, хлоралгидратом, вероналом, люминалом и др. Наркотич. вещества вызывают, как на это указывал И. П. Павлов, общее торможение больших полушарий головного мозга, в силу чего ближайшая подкорка освобождается от постоянного контроля торможения со стороны полушарий при бодром состоянии и приводится в хронически возбуждённое состояние. Отсюда, напр., при алкогольном наркозе — то беспричинная и необычная плаксивость и весёлость, то излишняя чувствительность и слёзы, то гневность. Наркотич. вещества вызывают своеобразную кратковременную эйфорию — чувство веселья, довольства, лёгкости; нек-рые наркотики (гашиш, опиум) вызывают также иллюзии, а иногда и галлюцинации.

Длительное злоупотребление наркотиками ведёт к нарушению жизнедеятельности организма в целом — к понижению безусловных реакций (пищевой, половой, самоохранительной), заболеваниям со стороны желудочно-кишечного тракта, органов кровообращения, к нарушению обмена веществ, а также к различным невро-психич. расстройствам в виде пониженного, часто злобно-тоскливого настроения, раздражительности, подозрительности, сужения круга интересов, понижения, а иногда и полной потери трудоспособности. Лживость, потеря чувства долга, повышенная внушаемость, безволие — характерные черты наркоманов. При Н. иногда возникают тяжёлые психозы, а также преждевременное одряхление, кахексия.

Среди наркотич. средств наибольшее распространение имеет алкоголь, а затем опиум и гашиш (гл. обр. в Турции, Афганистане, Египте и др.). В капиталистич. странах, особенно в США, большое распространение получили морфинизм, применение героина, а также алкоголизм, к-рый принял размеры национального бедствия [по данным амер. прессы, в стране ок. 4 млн. алкоголиков (1947)]. В Европе и США имеется также немало лиц, злоупотребляющих кокаином, эфиром, вероналом, хлоралгидратом и другими наркотиками.

Крупная буржуазия, в руках к-рой находится производство наркотиков, заинтересована как экономически, так и политически в насаждении и распространении наркотич. средств. Делались попытки организовать борьбу с Н. в международном масштабе, для чего созывались в 1909 в Шанхае и в 1911 в Гааге международные конференции по опийному вопросу, однако каких-либо конкретных результатов эти конференции не дали.

В СССР непрерывно растущее благосостояние трудящихся, подъём культурного уровня населения, оздоровление труда и быта создали благоприятную обстановку для ликвидации Н. Изучение динамики Н. в СССР устанавливает следующие факты: кокаинистов в СССР нет, морфинисты представляют редкость, алкогольные заболевания к 1952 уменьшились в 4 раза по сравнению с 1940. Постановлением ЦИК и СНК СССР от 23 мая 1928 воспрещено в пределах СССР свободное обращение кокаина, его солей, гашиша, морфия, героина, дионина и их солей и пантопона. Отпуск наркотиков производится из аптек исключительно по рецептам врачей.

Наркоманов с тяжёлыми формами Н. лечат сном в течение 5—10 суток, если к этому нет медицинских противопоказаний; проводят общеукрепляющее лечение, вводят под кожу инсулин, внутривенно — глюкозу, хлористый кальций, применяют физиотерапию, лечебную физкультуру, трудтерапию, лечебное питание и др. Особенно большую пользу приносит лечение внушением, в частности гипнозом. Лишение больных привычного для них наркотика вначале вызывает (особенно у принимающих опиум, морфин, героин) ряд явлений: беспокойство, тоску, резкую физич. слабость, бессонницу, мучительные боли, желудочно-кишечные расстройства, понижение кровяного давления, сердцебиение, потливость и т. п. В тяжёлых случаях наблюдается падение сердечной деятельности и психич. расстройства. Срок лечения наркоманов от 1 месяца до $^1/_2$ года. Наилучшие результаты даёт лечение в специальных закрытых лечебных учреждениях. Самостоятельное лечение в домашних условиях затруднительно. Прогноз (предсказание) после лечения довольно благоприятен.

От Н. следует отличать н а р к о т и з м, т. е. употребление таких веществ, как табак, чай, кава-кава, бетель и др. В отличие от наркотиков, к этим веществам (за исключением табака) обычно не вырабатывается болезненного влечения. См. также *Морфинизм* и *Опиофагия*.

Лит.: С т р е л ь ч у к И. В., Клиника и лечение наркоманий, 2 изд., М., 1949.

НАРКОМА́Т — в СССР до 1946 центральный орган государственного управления, осуществлявший руководство одной из его отраслей. См. *Народные комиссариаты, Министерства.*

НАРКОМВНЕШТО́РГ — см. *Министерство внешней торговли СССР.*

НАРКОМВНУДЕ́Л — см. *Министерство внутренних дел СССР.*

НАРКОМЕДУ́ЗЫ (от греч. νάρκη — оцепенение, окоченелость; название связано с малоподвижной, как бы застывшей, формой этих медуз) — подотряд морских кишечнополостных животных из отряда трахилид. Представители подотряда Н. отличаются от всех других *медуз* (см.) своеобразным расположением щупалец, отходящих не от краёв зонтика, а от его верхней стороны.

НАРКОМЗДРА́В — см. *Министерство здравоохранения СССР.*

НАРКОМЗЕ́М — см. *Министерство сельского хозяйства СССР.*

НАРКОМИНДЕ́Л — см. *Министерство иностранных дел СССР.*

НАРКОМНА́Ц — см. *Народный комиссариат по делам национальностей.*

НАРКОМПРО́Д — см. *Народный комиссариат продовольствия.*

НАРКОМПРО́С — см. *Министерство просвещения.*

НАРКОМРАБКРИ́Н — см. *Народный комиссариат рабоче-крестьянской инспекции.*

НАРКОМСНА́Б — см. *Народный комиссариат снабжения.*

НАРКОМТО́РГ — см. *Министерство торговли СССР.*

НАРКОМТРУ́Д — см. *Народный комиссариат труда.*

НАРКОМТЯЖПРО́М — см. *Народный комиссариат тяжёлой промышленности.*

НАРКОМФИ́Н — см. *Министерство финансов СССР.*

НАРКОТИ́Н, $C_{22}H_{23}O_7N$, — один из главных алкалоидов опия; содержится в нём в количестве 4—10%. Бесцветные призматич. кристаллы с $t°_{пл.}$ 176°. Растворим в хлороформе, бензоле, этилацетате, плохо — в спирте и эфире, почти не растворим в холодной воде. Н. в виде основания вращает плоскость поляризации влево, $[\alpha]_D = -185°$ в спирте, —200° в хлороформе; в кислом растворе вращает вправо. Рацемат Н. также встречается в опии и носит название гноскопина.

По своему строению Н. относится к алкалоидам — производным тетрагидроизохинолина. Н. является слабым основанием; при окислении расщепляется на котарнин $C_{12}H_{15}O_4N$ и опиановую кислоту $C_{10}H_{10}O_5$. Физиологически близок к *морфину* (см.), но обладает более слабым действием. Применяется гл. обр. для получения из него котарнина и его солей, используемых в медицине.

НАРКОТИ́ЧЕСКИЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, содержащие вещества, вызывающие в той или иной степени возбуждение или угнетение центральной нервной системы. Многие Н. р. обладают ценными лечебными свойствами и используются в медицине, гл. обр. как обезболивающее. Действующими веществами Н. р. являются по преимуществу алкалоиды. Нек-рые Н. р., напр. снотворный мак, индийская конопля, употреблялись с лечебной целью еще за 2—3 тыс. лет до нашей эры. Подавляющее большинство Н. р. относится к высшим растениям, среди низших имеются только очень немногие представители Н. р. (нек-рые грибы). Наибольшее число видов Н. р. встречается в тропич. областях Юж. Америки, в Вест-Индии, Сев. Америке, Центральной Азии. Многие Н. р. обладают большой ядовитостью, получаемые из них препараты должны применяться с большой осторожностью: при многократном употреблении может быть привыкание к ним, переходящее в пристрастие — *наркоманию* (см.). К Н. р. относятся: мак снотворный, конопля индийская, могильник, или гармала, банистерия, ангалоний, эхи-

нокактус, ава-перец, кока, белена, красавка, дурман, мухомор и нек-рые другие.

НАРКОТИ́ЧЕСКИЕ СРЕ́ДСТВА, наркотики (греч. ναρκωτικός — приводящий в оцепенение, от νάρκη — оцепенение), — вещества, вызывающие у человека и животных явления наркоза благодаря своему преимущественному действию на центральную нервную систему («центральный наркоз»). Остальные органы менее чувствительны к Н. с. Вызываемое ими обратимое угнетение центральной нервной системы непременно отражается на функции тканей всего организма вследствие выключения центральных импульсов и регуляции. Этим объясняется наблюдающееся при наркозе понижение двигательной и секреторной деятельности пищеварительного канала, печени, почек, изменение общего обмена веществ, нарушение терморегуляции и т. д. Нек-рые Н. с. оказывают и прямое действие на те или иные органы (напр., хлороформ оказывает прямое токсич. действие на сердце). В общей картине действия Н. с., особенно в начале их ингаляционного введения, принимают участие и рефлексы, возникающие вследствие местного раздражающего действия этих средств.

В концентрациях, значительно превышающих те, к-рые создаются в крови и тканях во время «центрального наркоза», наркотич. вещества обратимо лишают возбудимости и угнетают жизнедеятельность всех клеток и тканей как животных, так и растительных. Этот «клеточный наркоз», в основе к-рого лежит обратимая денатурация белков живого вещества, качественно отличается от «центрального наркоза».

К наркотическим относятся вещества, весьма различные по химич. структуре: углеводороды жирного ряда, их галоидопроизводные, спирты, эфиры, уреиды и многие другие органич. соединения. Наркотич. свойствами обладают и нек-рые неорганич. соединения, напр. закись азота. Перечисленные Н. с. обладают слабой химич. активностью, являются неэлектролитами, капилляроактивны и хорошо растворимы в жирах и липоидах. Наркотич. действием могут обладать и электролиты, напр. соли магния.

Согласно теории русского учёного Н. Е. Введенского, наркоз, вызываемый Н. с., является парабиотич. состоянием (см. *Парабиоз, Наркоз*). Для применения в клинике пригодны лишь те Н. с., к-рые обладают достаточной разницей между концентрацией в организме, вызывающей паралич дыхательного центра, и концентрацией, вызывающей глубокий наркоз, а также лишены побочных токсических свойств.

По своим физич. свойствам Н. с. делятся на летучие, применяемые для ингаляционного наркоза, и нелетучие, пригодные для неингаляционного наркоза. К летучим относятся газообразные Н. с. (закись азота, ацетилен, этилен, циклопропан) и летучие жидкости (этиловый эфир, хлороформ, хлорэтил, дивиниловый эфир и др.). Большое преимущество летучих ингаляционных Н. с.— возможность регулировать концентрацию их в крови, т. к. они быстро вводятся через лёгкие и тем же путём быстро покидают организм.

Нелетучие Н. с. (твёрдые тела и нелетучие жидкости) применяются для неингаляционного внутривенного или ректального (в клизме) наркоза. Они очень медленно выделяются почками, поэтому для безопасного наркоза применимы лишь те из них, к-рые способны быстро разрушаться в организме. Вполне удовлетворяют этому требованию гексенал и тиопентал. Вещества, способные разрушаться в организме с меньшей быстротой, применяются для «базисного» наркоза. К таковым относятся барбамил и этаминол, применяемые внутривенно, и нарколан, применяемый ректально.

Термин «наркотики» применяют также к веществам, вызывающим одурманивание и употребляемым с этой целью (см. *Наркомания*).

Наркотические средства в международном праве. Ограничение производства, борьба с потреблением во вред здоровью, а также пресечение контрабандного сбыта Н. с. осуществляются на основании специальных многосторонних конвенций и протоколов (в 1912, 1925, 1931, 1936, 1946). По этим соглашениям контролю подлежат опиум, морфий, кокаин, экгонин, листья кока и другие лекарственные вещества, способные вызвать наркоманию. В 1948 специальным протоколом под международный контроль был поставлен ряд новых, в частности синтетических, Н. с. Общий контроль над международной торговлей, производством и распределением Н. с. осуществляют Постоянный комитет по опиуму, созданный согласно конвенции 1925, и с 1946 Комиссия по наркотическим средствам при Организации объединённых наций.

В СССР, участвующем в большинстве конвенций о Н. с., за незаконное производство и сбыт Н. с. установлена уголовная ответственность.

Лит.: Лазарев Н. В., Наркотики, Л., 1940; Аничков С. В. и Беленький М. Л., Учебник фармакологии, М., 1953.

НАРО́ВЛЯ — посёлок городского типа, центр Наровлянского района Гомельской обл. БССР. Пристань на правом берегу Припяти (бассейн Днепра), в 30 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Ельск (на линии Мозырь — Овруч). Судостроительная верфь; кондитерская фабрика, маслодельный завод. Имеются (1953) 2 средние школы (русская и белорусская); школа ФЗО, библиотека, клуб. В районе — посевы зерновых (гл. обр. рожь и пшеница), картофеля. Развито животноводство. 2 МТС, 2 кирпичных завода.

НАРОВЧА́Т — село, центр Наровчатского района Пензенской обл. РСФСР. Расположено на р. Шелданс (левый приток Мокши), в 25 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Ковылкино (на линии Рязань — Рузаевка). Предприятия местной пром-сти (кирпичный, овощесушильный заводы и др.). Имеются (1953) средняя, семилетняя и начальная школы, межрайонное училище механизации с. х-ва. Дом культуры, библиотека, краеведческий музей. В районе — посевы зерновых, конопли; мясо-молочное животноводство, овцеводство, свиноводство и птицеводство. 3 МТС, птицеводческий совхоз, инкубаторно-птицеводческая станция, 6 электростанций.

В 14 в. Н. являлся центром татарского Наручадского княжества, входившего в состав Золотой Орды. Судя по чеканившимся в нём монетам, имел второе название — «Мохши» (очевидно, по племенному названию жившей здесь мордвы мокши). В Н. обнаружены: постройки 14 в., сложенные из характерного для золотоордынского времени квадратного кирпича, с облицовкой стен синими и голубыми изразцами; глиняные водопроводные трубы; остатки соборной мечети и мусульманское кладбище. Помимо татарского населения, в Н., вероятно, жила и мордва, кладбище к-рой сохранилось в $1^1/_2$ *км* от центра современного Н., в пригородной слободе Старая Сотня. Вместе с покойником в могилу клали хозяйственные вещи: мужчинам — огниво, нож, изредка топор, женщинам — веретено с пряслицем и многочисленные металлич. украшения.

Лит.: Кротков А. А., К вопросу о северных улусах Золотоордынского ханства, «Известия Общества исследования и изучения Азербайджана», 1927, № 5; Алихова А. Е., Старосотенский могильник, в кн.: Археологический сборник 1, Саранск, 1948.

НАРО́Д — термин, употребляемый в различных значениях: 1) Трудящаяся масса населения страны, к-рую в эксплуататорском обществе угнетают господствующие классы. «Революцию совершит народ,— писал И. В. Сталин в 1905,— а народ — это пролетариат и крестьянство» (Соч., т. 1, стр. 139). 2) В собирательном смысле — население государства, жители страны. 3) Самые различные формы национальной и этнической общности (например, народность, нация); нередко этим термином обозначается и такая этническая общность, как племя (например, «великое переселение народов» в смысле переселения племён в первых веках нашей эры).

НАРО́ДИЧИ — село, центр Народичского района Житомирской обл. УССР. Расположено на р. Уж (бассейн Припяти), к Ю.-В. от ж.-д. узла Овруч (линии на Мозырь, Чернигов, Коростень). Имеются (1953) 2 средние школы, 2 библиотеки, Дом культуры. В районе — посевы льна. МТС, 2 межколхозные ГЭС. Кирпичный завод.

«НАРО́ДНАЯ» — сорт яровой твёрдой пшеницы, выведенный Харьковской селекционной станцией. Принадлежит к разновидности гордеиформе. Зерно очень крупное, стекловидное; мукомольные и хлебопекарные качества выше средних. Сорт среднеспелый, устойчив к засухе, осыпанию, полеганию и поражению пыльной головнёй, бурой ржавчиной и скрытостебельными вредителями. Районирован и высевается в степных районах Украинской ССР, в областях центрально-чернозёмной полосы и других областях.

«НАРО́ДНАЯ ВО́ЛЯ» — тайная организация народников-террористов, возникшая в августе 1879 в результате раскола «*Земли и воли*» (см.). Во главе «Н. в.» стоял её Исполнительный комитет, в состав к-рого входили А. И. Желябов, А. Д. Михайлов, М. Ф. Фроленко, Н. А. Морозов, В. Н. Фигнер, С. Л. Перовская, А. А. Квятковский и др. Ближайшей целью «Н. в.» было свержение царского самодержавия. Потеряв веру в возможность крестьянского восстания, народовольцы выдвинули в качестве основного средства борьбы политич. заговор и индивидуальный террор, наивно надеясь достигнуть своей цели без народа, силами лишь узкой интеллигентской организации заговорщицкого типа. Программа «Н. в.» требовала организации «постоянного народного представительства», избранного на основе всеобщего избирательного права, провозглашения буржуазных свобод и т. п. Предполагалась передача земли народу и разработка мер по переходу в руки рабочих заводов и фабрик.

В основном практич. деятельность «Н. в.» свелась к организации убийства царя согласно решению Исполнительного комитета «Н. в.» от 26 авг. 1879. После ряда неудачных покушений 1 марта 1881 Александр II был убит народовольцами. Однако это убийство не принесло никакой пользы народу. Убийствами отдельных лиц нельзя было свергнуть царское самодержавие. Ослабленная арестом своих главных руководителей, «Н. в.» обратилась 10 марта 1881 к Александру III с открытым письмом, в к-ром соглашалась отказаться от революционной борьбы и перейти к мирной деятельности при условии амнистии всем политич. заключённым и созыва народных представителей для пересмотра форм государственной и общественной жизни. Это письмо свидетельствовало о неспособности «Н. в.» продолжать активную борьбу против царизма. «...Революционеры,— писал В. И. Ленин,— исчерпали себя 1-ым марта...» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 40).

Идейный крах народничества, наступивший после 1 марта 1881, привёл к полному распаду «Н. в.». Неоднократные попытки возродить «Н. в.», предпринимавшиеся на протяжении 80-х гг., были безрезультатны. См. также *Народничество*.

«НАРО́ДНАЯ ВО́ЛЯ» — нелегальная газета, орган организации народников «Народная воля». Издавалась с октября 1879 по октябрь 1885. Всего выпущено 12 номеров. В тех случаях, когда газета обычного размера по каким-либо причинам не могла быть выпущена, издавался т. н. «Листок Народной воли» уменьшённого формата (вышло 6 номеров «Листка» за период с июня 1880 по ноябрь 1883). «Н. в.» печаталась в подпольных типографиях в различных городах России (Петербург, Москва, Одесса, Новочеркасск, Таганрог, Дерпт, Тула) тиражом от 1500 до 3000 экземпляров. До 1 марта 1881 редакторами «Н. в.» были Н. А. Морозов и Л. А. Тихомиров. Позднее — Г. А. Лопатин и др.

Лит.: Литература партии «Народной воли», М., 1907.

НАРО́ДНАЯ ГОРА́ (Народа, Народа-Из) — наиболее высокая вершина Урала. Расположена на Сев. Урале, в Коми АССР, близ границы с Тюменской обл. РСФСР. Высота 1883 *м* (по последним данным, 1894 *м*). Сложена гл. обр. кварцитами. В районе Н. г. известно 6 небольших фирновых ледников. На склонах развиты нагорные террасы с полигональными почвами и растительностью горных тундр. Район Н. г. в летнее время используется в качестве оленьих пастбищ.

НАРО́ДНАЯ ДЕМОКРА́ТИЯ — форма политической организации общества, содержание к-рой в зависимости от конкретно-исторических условий представляет собой либо диктатуру пролетариата, либо диктатуру пролетариата и крестьянства.

Н. д. возникла в ряде стран Европы и Азии на втором этапе общего кризиса капитализма в результате антиимпериалистической, антифеодальной революции, в обстановке укрепления могущества Советского Союза, обострения всех противоречий империализма, роста рабочего движения в капиталистич. странах, усиления национально-освободительной борьбы колоний и полуколоний, в условиях коренного изменения в соотношении сил на мировой арене в пользу социализма. Возникновение Н. д. неразрывно связано с существованием Советского Союза, с его великими достижениями. СССР — первая «Ударная бригада» мирового революционного и рабочего движения — сыграл решающую роль в появлении Н. д. Великая Октябрьская социалистическая революция, в результате победы к-рой была установлена на $^1/_6$ части мира *диктатура пролетариата* (см.), расколола мир на две системы, нанесла капитализму смертельную рану, от к-рой он уже не в силах оправиться, открыла эру крушения капитализма. Построение социализма в СССР явилось новым ударом по мировому капитализму. Победа Советского Союза во второй мировой войне и разгром агрессивных государств — Германии, Японии, Италии — нанесли ещё один мощный удар по системе капитализма. Система империализма вышла из второй мировой войны неизмеримо более слабой, нежели вступила в неё. Великие победы и всемирно-исторические достижения Советского Союза изменили соотношение сил на международной арене в пользу социализ-

ма, создали условия для появления Н. д. как новой формы революционной власти.

В различных странах борьба за установление Н. д. имела свои особенности, свою специфику в зависимости от конкретно-исторических условий, уровня экономического развития, международного положения.

В период гитлеровской агрессии страны Центральной и Юго-Восточной Европы были порабощены, лишены национальной независимости. В порабощённых странах были полностью ликвидированы даже те элементарные демократические права и свободы, к-рых добились трудящиеся в условиях буржуазной демократии. Гитлеровцы ввели рабский труд на фабриках и заводах, установили крепостнич. порядки в сёлах, приступили к выполнению чудовищных человеконенавистнических планов физич. истребления народов.

В результате гитлеровской агрессии в Европе сложилась новая историч. ситуация, и перед рабочим классом порабощённых стран встали новые историч. задачи — антиимпериалистические, антифашистские, национально-освободительные. Фашизм стал основным препятствием на путях историч. развития порабощённых стран. Главной задачей этого периода был разгром фашизма и ликвидация всех последствий фашистского господства. Вместе с тем необходимо было покончить с остатками феодальных отношений.

В ходе борьбы против фашизма в ряде стран Европы (в Польше, Чехословакии, Болгарии, Венгрии, Румынии, Албании, Югославии) трудящиеся под руководством рабочего класса добились победы антиимпериалистической, антифеодальной революции. Эта революция была направлена против немецко-фашистского империалистич. гнёта, против местной монополистической буржуазии, являвшейся основой фашизма, против помещиков. Народная революция носила общедемократический характер и потому она в конечном счёте относится к типу буржуазно-демократических. Вместе с тем она шире обычной буржуазно-демократической революции, так как направлена своим остриём против фашизма и носит ярко выраженный антиимпериалистический характер.

Руководителем борьбы народных масс против фашистского гнёта был рабочий класс, к-рый являлся и основной движущей силой этой борьбы. Во главе рабочего класса стояли испытанные в боях, доказавшие свою верность народу коммунистические и рабочие партии. Рабочий класс создал мощную антифашистскую коалицию, в состав к-рой вошли: крестьянство, мелкая буржуазия города, интеллигенция, антифашистски настроенные круги средней буржуазии. В ходе народно-демократической революции по инициативе и под руководством рабочего класса сложился прочный союз рабочего класса и крестьянства. Помещики и финансово-промышленные магнаты перешли на сторону немецких захватчиков и в той или иной форме помогали им угнетать собственный народ. Их судьба была тесно связана с судьбой гитлеровской Германии. Антифашистски настроенные круги средней буржуазии, заинтересованные в завоевании внутреннего рынка, принимали, в различных странах по-разному, известное участие в национально-освободительном движении.

Рабочий класс и все трудящиеся Центральной и Юго-Восточной Европы в своей борьбе против фашизма имели могучего союзника — Союз Советских Социалистических Республик, который оказывал и оказывает им максимальную помощь. Эта помощь имела первостепенное значение для победы Н. д. Советская Армия, непосредственно освободившая страны Центральной и Юго-Восточной Европы от фашистского рабства, принесла им подлинную национальную независимость, открыла путь для коренных политических и социально-экономических преобразований. Не вмешиваясь во внутренние дела освобождённых ею стран, Советская Армия своим присутствием сковала деятельность реакционных сил, помешала им развязать гражданские войны и одновременно ускорила революционные процессы, усилила энергию народных масс, вселила в них уверенность в победе. Советский Союз сорвал планы англо-амер. империалистов, подготавливавших интервенцию в страны Центральной и Юго-Восточной Европы, и тем самым спас их от нового империалистич. гнёта.

После разгрома гитлеровской Германии и империалистич. Японии народные массы Европы и Азии, прошедшие суровую школу антифашистской, антиимпериалистич. борьбы, не захотели вверять свои судьбы реакционным силам. Рабочий класс и трудящиеся зависимых стран и колоний также развернули борьбу за национальную свободу и социализм, за установление Н. д.

Используя благоприятную историческую обстановку, опираясь на Советский Союз, рабочий класс стран Центральной и Юго-Восточной Европы в союзе с крестьянством, привлекая к себе все демократические, антифашистские элементы, осуществил государственно-политич. переворот, ликвидировал власть реакционеров и установил народно-демократическую власть. Установление Н. д. означало уничтожение господства помещиков и финансово-промышленных магнатов, оттеснение от руководства средней буржуазии и переход власти в руки народа во главе с рабочим классом. По своему содержанию эта власть представляла собой одну из форм диктатуры пролетариата и крестьянства, с той особенностью, что она родилась в антифашистской борьбе и своим остриём была направлена против империализма, против фашизма.

После изгнания гитлеровцев, разгрома фашизма внутри страны и установления Н. д. рабочий класс Центральной и Юго-Восточной Европы, продолжая участвовать в общей борьбе против гитлеровской Германии, центр тяжести перенёс на решение антифеодальных задач. Началась борьба за ликвидацию класса помещиков, за уничтожение помещичьего землевладения и феодальных пережитков, за утверждение крестьянской собственности на землю. В ряде стран шёл процесс ликвидации остатков монархических форм правления. На решение антифеодальных задач ушло в одних странах менее года, в других — несколько более года. Одновременно с этим в широких масштабах осуществлялись организационно-хозяйственные задачи, что обеспечивало победу социалистической революции.

Процесс утверждения и развития Н. д. в странах Востока (Китай, Корейская Народно-Демократическая Республика, Монголия, Вьетнам) имеет свою специфику. Своеобразие борьбы в Китае, Корее, Вьетнаме состоит в том, что эти страны были ранее колониями или полуколониями, в них были весьма сильны феодальные пережитки, поэтому объём общедемократических задач в этих странах неизмеримо больший, чем в странах Европы. Демократическая революция, развернувшаяся в странах Востока, является по своему содержанию антиимпериалистической, антифеодальной.

Победоносная антиимпериалистическая, антифеодальная революция, развернувшаяся в Китае, была направлена против чужеземного империалистич. гнёта, прежде всего против японского, а после разгрома Японии — против американо-английского, против китайского феодализма и китайской компрадорской буржуазии, тесно связанной с иностранными империалистами. В ходе этой революции китайский рабочий класс в итоге 25-летней борьбы против объединённых сил внутренней и внешней реакции создал единый фронт демократических сил, в состав к-рого входят: рабочий класс, крестьянство, мелкая буржуазия города, интеллигенция, национальная буржуазия. Организующей, руководящей и направляющей силой единого фронта является рабочий класс во главе со своим авангардом — коммунистической партией; незыблемую основу единого фронта составляет прочный союз рабочего класса и крестьянства.

В результате успешно развернувшейся народно-демократической революции китайский народ во главе с рабочим классом изгнал иностранных империалистов (1949), завоевал национальную независимость, сверг реакционный помещичье-компрадорский гоминьдановский режим, добился широких демократических свобод и, установив режим Н. д., вступил в период социалистической революции.

Созданная народом революционная власть осуществила коренные социально-экономические преобразования: по всей стране проведена аграрная реформа, покончившая с господством феодализма, была национализирована промышленность, принадлежавшая японским империалистам, бюрократической буржуазии. Во введении к Конституции Китайской Народной Республики, принятой в 1954 Всекитайским собранием народных представителей, говорится: «В результате более чем столетней героической борьбы китайский народ... одержал в 1949 г. под руководством Коммунистической партии Китая великую победу в народной революции, направленной против империализма, феодализма и бюрократического капитала... Строй народной демократии в Китайской Народной Республике, т. е. строй новой демократии, обеспечивает для нашей страны возможность мирным путем ликвидировать эксплуатацию и нищету и построить процветающее и счастливое социалистическое общество». Конституция определяет КНР как государство народной демократии, руководимое рабочим классом и основанное на союзе рабочих и крестьян. Вся власть в КНР принадлежит народу в лице Всекитайского собрания народных представителей и местных собраний народных представителей.

Важную роль в жизни Китайской Народной Республики играет Единый народно-демократический фронт, образованный из демократических классов, демократических партий и групп и народных организаций. Единый народно-демократический фронт, возглавляемый Коммунистической партией Китая, мобилизует и сплачивает народы всей страны на выполнение основных задач государства в переходный период и на борьбу против внутренних и внешних врагов.

В Конституции даётся характеристика экономического строя республики, сложившегося в итоге революционных завоеваний китайского народа, осуществлённых им социально-экономических преобразований. В Китае имеются следующие экономические уклады: государственная экономика, кооперативная экономика, государственный капитализм, частнокапиталистическая экономика, индивидуальное хозяйство крестьян и ремесленников.

Конституция КНР законодательно закрепила победы китайского народа и провозгласила историческую задачу построения в Китае социалистического общества.

В обстановке разгрома Советским Союзом империалистич. Японии (1945) развернулась успешная антиимпериалистическая, антифеодальная революция в Корее. Правда, амер. войска, вступившие в Южную Корею, установили в этой части страны реакционный режим, но в Северной Корее народные массы во главе с рабочим классом разгромили реакционеров и установили свою власть, создали Корейскую Народно-Демократическую Республику (см. *Корея*, Государственный строй, Исторический очерк). В республике была проведена аграрная реформа, к-рая уничтожила помещичье землевладение, остатки феодализма, утвердила крестьянскую собственность на землю. Вместе с тем проводились мероприятия по уничтожению монополистич. капитала. В этих целях национализированы важнейшие отрасли промышленности, банки, транспорт, средства связи. Мирное развитие Корейской Народно-Демократической Республики было прервано в 1950 агрессией американских вооружённых сил. Корейский народ, поднявшийся на защиту своих революционных завоеваний, отстоял независимость страны.

Происхождение и развитие Н. д. в Монгольской Народной Республике имеет свою специфику. Дореволюционная Монголия была крайне отсталой феодальной страной. В ней не было промышленности, не было рабочего класса. Народная революция 1921 была крестьянской революцией, опиравшейся на помощь пролетариата Советской России. Эта революция была направлена против феодализма. На ликвидацию класса феодалов, в силу крайней отсталости страны, потребовалось 15—20 лет. При многосторонней бескорыстной помощи Советского Союза монгольский народ добился серьёзных успехов: завоевал национальную независимость, ликвидировал феодализм, заложил основы промышленности, что означало создание молодого монгольского рабочего класса, всемерно развивает национальную культуру. Ныне Монголия стала на путь социалистического развития. Историч. этап, пройденный Монгольской Народной Республикой, подтверждает правильность ленинского предвидения о возможности для отсталых стран при помощи социалистического государства идти от феодализма к социализму, минуя капиталистич. путь развития (см. *Монгольская Народная Республика*, Государственный строй, Исторический очерк).

Историч. анализ показывает, что Н. д. как в странах Европы, так и в странах Востока родилась в ходе общедемократической революции, однако в странах Востока, ввиду значительности феодальных пережитков, потребовался более длительный срок для их уничтожения. В европейских странах Н. д. общедемократические задачи были решены более или менее быстро, и там уже с 1945 начался процесс перерастания антиимпериалистической, антифеодальной революции в революцию социалистическую.

Антиимпериалистическая, антифеодальная революция в странах Европы прежде всего покончила с фашизмом, с властью помещиков и монополистической буржуазии и передала власть в руки народа во главе с рабочим классом. Чтобы обеспечить подлинное народовластие, открыть народу путь к

процветанию, одержать окончательную победу над эксплуататорскими классами, необходимо было разбить буржуазию политически, отобрать у неё основные средства производства, установить диктатуру пролетариата.

В процессе социалистической революции разрешены следующие задачи: изолирована от народных масс и политически разгромлена буржуазия, сломлен буржуазный государственный аппарат и создан новый, народно-демократический государственный аппарат, национализированы заводы, фабрики, банки, железные дороги, установлена монополия внешней торговли, разгромлены агентура буржуазии в рабочем движении — правые социал-демократы. Разгром правых социал-демократов позволил покончить с расколом рабочего движения и создать единые партии рабочего класса на гранитной основе теории марксизма-ленинизма. Все эти задачи были решены в европейских странах Н. д. в период с 1945 по 1947—48, что означало победу социалистической революции в политич. области, завершение борьбы за установление диктатуры рабочего класса, создание условий для строительства социализма.

Марксизм-ленинизм учит, что между капитализмом и социализмом лежит период революционного преобразования одного общественного строя, капиталистического, в другой, социалистический. Классовым содержанием переходного периода является диктатура пролетариата. Однако государственные формы диктатуры пролетариата могут быть различными в зависимости от условий.

«Переход от капитализма к коммунизму,— писал В. И. Ленин,— конечно, не может не дать громадного обилия и разнообразия политических форм, но сущность будет при этом неизбежно одна: диктатура пролетариата» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 385).

Новой государственной формой диктатуры пролетариата является народная (народно-демократическая) республика. Характерным признаком политич. жизни стран Н. д. является наличие нескольких партий, общественно-политических организаций. В странах народной демократии, помимо коммунистических, рабочих партий, имеются массовые общественно-политич. организации: Отечественный фронт в Болгарии, Национальный фронт чехов и словаков в Чехословакии, Демократический фронт в Албании, Фронт народной демократии в Румынии, Венгерский народный фронт в Венгрии, Национальный фронт в Польше. В Польше имеются объединённая крестьянская партия, демократическая партия; в Чехословакии — социалистическая, народная и другие партии; в Болгарии и Румынии — крестьянские организации. Исторический опыт показал, что строй Н. д. успешно выполняет задачи диктатуры пролетариата, даже и при наличии нескольких партий или общественно-политич. организаций, при одном непременном условии, что единственной руководящей и направляющей силой всей политич. жизни является коммунистическая партия, к-рая не делит и не может ни с кем делить руководства.

Режим Н. д. в странах Центральной и Юго-Восточной Европы успешно решает задачи диктатуры рабочего класса, и в соответствии с этим народно-демократическое государство выполняет функции социалистического государства первой фазы его развития.

Строй Н. д. в странах Центральной и Юго-Восточной Европы успешно выполняет функцию подавления сопротивления свергнутых эксплуататорских элементов, раскрывает и ликвидирует контрреволюционные заговоры, ведёт борьбу против вредительства, шпионско-диверсионной деятельности империалистических агентов, осуществляет политику ограничения и вытеснения капиталистических элементов. В тесном союзе с Советским социалистическим государством народно-демократические государства выполняют функцию защиты страны от нападения со стороны иностранных империалистов, причём могущество СССР является в этом решающей силой, борются за укрепление мира, создание системы коллективной безопасности, против возрождения германского и японского милитаризма, за запрещение атомного и другого оружия массового уничтожения.

По своему государственному устройству, закреплённому конституциями, страны Н. д.— единые, независимые, суверенные республики. Политическую основу их составляют народные органы власти (народные собрания, народные советы, национальные комитеты), сосредоточивающие в своих руках всю полноту государственной власти. Высшие органы государственной власти стран Н. д. являются носителями суверенитета, полновластия трудящихся масс, народа. Они осуществляют в соответствии с политикой коммунистических и рабочих партий верховное руководство страной и народный контроль над деятельностью государственного аппарата. Все депутаты подотчётны своим избирателям и отчитываются перед ними. Избиратели имеют право отзывать своих представителей, если они не выполняют волю народа. Народные собрания — это действительно народные представительства. Органами государственного управления в странах Н. д. являются правительства (Советы министров) этих стран и министерства. Органы государственного управления стран Н. д. подчинены и подконтрольны высшим органам государственной власти.

Важное место в государственной системе стран Н. д. занимают местные органы государственной власти, к-рые носят представительный, демократический характер. Порядок организации и деятельности народных советов, комитетов, их структура определяются конституциями стран Н. д.

Установив диктатуру рабочего класса, европейские страны Н. д. вступили в переходный от капитализма к социализму период. Экономика этого периода носит также переходный характер. Во-первых, в европейских странах Н. д. имеются два вида собственности, каждый из к-рых выступает в двух формах: а) социалистическая собственность—в форме государственной собственности и в форме кооперативной собственности; б) частная собственность на средства производства, к-рая выступает в существенно отличающихся друг от друга формах: в форме собственности трудящегося крестьянства, кустарей и ремесленников и в форме капиталистической частной собственности—собственности кулаков в деревне и капиталистич. элементов в городе. Во-вторых, экономика европейских стран Н. д. является многоукладной. В каждой стране имеется три основных общественно-экономич. уклада: социалистический, мелкотоварный и капиталистический, к-рым соответствуют 3 класса — рабочие, крестьяне, буржуазия. Ведущим сектором является социалистический, к-рый непрерывно крепнет и развивается. Ему принадлежит будущее. В-третьих, в странах Н. д. не уничтожены еще полностью эксплуататорские классы, не ликвидирована еще полностью эксплуатация человека человеком.

Сплотившись вокруг Советского Союза, страны Н. д. устанавливают тесные экономич. связи между собой, объединяют свои силы для того, чтобы наиболее быстро решить задачи социалистической индустриализации.

Между Советским Союзом и странами Н. д., а также между странами Н. д. сложились совершенно новые политич. и экономич. отношения — социалистические отношения. Эти отношения построены на началах равноправия, экономич. сотрудничества и уважения национальной независимости. Страны лагеря демократии и социализма образовали мировой социалистический рынок, к-рый противостоит мировому капиталистич. рынку и играет очень важную роль в экономич. развитии стран Н. д.

Организационным выражением экономического содружества СССР и европейских стран Н. д. является *Совет экономической взаимопомощи* (см.), который призван объединить экономические усилия стран Н. д., помочь этим странам быстрее идти вперёд.

Благодаря помощи СССР страны Н. д. быстро завершили восстановление народного хозяйства и перешли к решению новых исторических задач. Руководствуясь теорией марксизма-ленинизма, творчески применяя опыт Коммунистической партии Советского Союза, коммунистические и рабочие партии стран Н. д. выдвинули задачу создания мощного экономич. фундамента социализма.

Опыт социалистического развития стран Н. д. ещё раз подтвердил правильность марксистско-ленинских положений о руководящей роли коммунистических и рабочих партий, о диктатуре пролетариата как главном орудии строительства социализма, о неизбежности обострения классовой борьбы в переходный период от капитализма к социализму и т. д.

Народно-демократическое государство, в основе к-рого лежит союз рабочего класса и крестьянства, в соответствии с требованиями объективного экономич. закона обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил, ломает старую, капиталистич. экономич. структуру общества и создаёт новую, более высокую экономику — социалистическую. Борьба между растущим социализмом и умирающим капитализмом, осуществляемая по принципу «кто — кого», составляет основное содержание общественной жизни европейских стран Н. д. Руководствуясь познанными объективными экономич. законами, народно-демократическое государство неуклонно развивает социалистический сектор хозяйства, что означает непрерывное расширение сферы действия экономич. законов социализма, всемерно ограничивает и вытесняет капиталистич. элементы. В европейских странах Н. д. в результате национализации промышленности, транспорта, банков сфера действия экономич. закона капитализма и товарного производства непрерывно сокращается. Народно-демократическое государство, исходя из потребностей экономич. развития, сохраняет в переходный период товарно-денежные отношения как средство экономич. смычки между городом и деревней, между промышленностью и с. х-вом, как единственно приемлемую для крестьян форму экономич. связей; всемерно укрепляет социалистич. хозяйство, широко развёртывает государственную и кооперативную торговлю, шаг за шагом вытесняя капиталистов как из сферы производства, так и из сферы обращения.

Для экономич. победы социализма над капитализмом необходимо завершить процесс обобществления средств производства, создать мощную материально-производственную базу социализма. Решение этой задачи достигается путём социалистической индустриализации страны и кооперирования сельского хозяйства. В странах Н. д. идёт бурный процесс индустриализации. Реконструируются старые отрасли промышленности, быстро растут новые, при этом прежде всего развивается промышленность, производящая средства производства: металлургическая, энергетическая, машиностроительная и т. д. В то же время расширяется лёгкая и пищевая промышленность, вырабатывающая предметы народного потребления.

В странах Н. д. осуществляется большая работа по социалистическому переустройству сельского хозяйства. Успешно работают государственные хозяйства (госхозы), получающие высокие урожаи и указывающие пути подъёма продуктивности с. х-ва. Создана широкая сеть МТС, организовано значительное количество производственных с.-х. кооперативов и развёртывается большая работа по их организационно-хозяйственному укреплению, усиливается воспитание крестьянства в духе коллективизма, энергично изучается опыт колхозного строительства в СССР.

Разгром буржуазии, установление диктатуры рабочего класса, быстрые успехи социалистического строительства способствовали ликвидации безработицы, обеспечили рост реальной заработной платы рабочих и доходов крестьян. Существенно повысился уровень народного потребления.

Социалистическое строительство в странах Н. д., осуществление политики индустриализации и широкое развитие производственной сельскохозяйственной кооперации происходят в ожесточённой классовой борьбе против свергнутых эксплуататорских классов, против империалистической агентуры, против буржуазных националистов и всякого рода оппортунистов. В ходе этой борьбы ясно обнаружился псевдосоциалистический, контрреволюционный смысл лицемерных утверждений прислужников капитализма о затухании классовой борьбы в странах Н. д.

Решающим условием успешного продвижения стран Н. д. к социализму является дружба с Советским Союзом — самым верным и самым надёжным их союзником.

Руководящим штабом социалистического строительства в европейских странах Н. д., организующей и направляющей силой демократического развития стран Н. д. Востока являются коммунистические и рабочие партии. Без боевой, сплочённой, вооружённой теорией марксизма-ленинизма партии рабочий класс не может противостоять врагу. Коммунистические и рабочие партии в странах Н. д. сложились и развиваются как партии нового типа, как марксистско-ленинские партии. Опираясь на опыт СССР, трудящиеся стран Н. д. создают и развивают политические учреждения, приспособленные к максимальному вовлечению народных масс в строительство новой жизни.

Успехи стран Н. д. Европы и Азии имеют огромное международное значение. Страны Н. д. являются новыми ударными бригадами международного освободительного движения. Они во главе с Советским Союзом укрепляют лагерь демократии и социализма, отстаивают дело мира и дружбы между народами. Опыт прогрессивного развития стран Н. д. может быть использован с соответствующим учётом конкретной исторической обстановки при решении революционных задач как в странах, ка-

питалистически развитых, так и в колониях и полуколониях.

Идеи Н. д. проникают в сознание народных масс капиталистических и колониальных стран, поднимают и сплачивают их против американских и других империалистич. поработителей и местных реакционеров, в борьбе за развитие и укрепление демократии, за мир во всём мире, за социализм.

НАРО́ДНАЯ ДРА́МА русская — народные сценич. представления, создававшиеся на основе народно-поэтического творчества. Истоки Н. д. восходят к обрядовым игрищам (масленичным, святочным, свадебным). Процесс её создания протекал разнообразно: как инсценировка устных и письменных эпич. произведений, драматич. развитие игрищ, свадебных диалогов дружек и др. В развитии Н. д. большую роль сыграли народные бродячие актёры— *скоморохи* (см.). Переходя из поколения в поколение, Н. д. подвергалась воздействию различных видов народного творчества и профессиональной литературы. С фольклорным творчеством казацко-крестьянских масс 16—17 вв. связана проникнутая мотивами народной «вольницы», ненавистью к воеводам и помещикам Н. д. «Лодка» (в ряде вариантов известная как «Шлюпка», «Лодка разбойников» и др.). В образах «Лодки» отразились черты народных героев того времени — Ермака Тимофеевича и Степана Разина. Многие Н. д. содержали в себе яркую антикрепостнич. сатиру на бояр и помещиков («Мнимый барин», «Афонька новый и барин голый» и др.). Огромной популярностью пользовалась проникнутая яркими бунтарскими мотивами Н. д. о *Петрушке* (см.), разыгрывавшаяся в бродячем кукольном театре. Старейшая Н. д. «О царе Ироде» (впервые упоминается в 16 в.), входившая гл. обр. в репертуар кукольного театра — *вертепа* (см.), была направлена против жестокости и несправедливости царской власти. Драма «О царе Ироде» отчасти близка по своей теме к Н. д. «О царе Максимилиане и его непокорном сыне Адольфе», сюжет к-рой основан на столкновении царя-тирана и вероотступника с его сыном, не желающим поклоняться «кумирическим богам». Исследователи находят в «Царе Максимилиане» отражение историч. столкновения Петра I с его сыном Алексеем, причём идейное толкование этого конфликта осложнено входящими в драму разнородными наслоениями (традиция фольклорной трактовки образа царя сочетается со старообрядческими влияниями, с одной стороны, и патриотическими, часто антимонархическими тенденциями, с другой). В период Отечественной войны 1812 создана патриотическая Н. д. «Как француз Москву брал», а также «Маврух», содержавшая в себе пародию на церковное отпевание. Н. д. бытовали в Петербурге и его округе, в центральных губерниях России, откуда они проникли на Урал, Дон, в Сибирь, а также на Украину и в Белоруссию.

В представлениях Н. д. кулисы, сцена, декорации отсутствовали. Характерная черта общего стиля Н. д.— сочетание элементов трагедии и фарса. Комизм диалога строился на игре слов: оксюмороне, метатезе, игре омонимами и синонимами и т. п., подчёркивающих сатирич. направленность действия. Н. д. оказала влияние на развитие профессиональной драматургии. В 17—18 вв. народные интермедии входили в спектакли · *школьной драмы* (см.). Значительное влияние традиции народных комедий и фарсов оказали на сатирич драматургию 2-й половины 18 в. (комедии А. П. Сумарокова и др.). С развитием профессионального театра Н. д. постепенно исчезает. См. *Театр кукол, Теневой театр.*

Лит.: Ончуков Н. Е., Северные народные драмы. Сборник, СПБ, 1911; Народная драма «Царь Максимилиан». Тексты, собр. Н. Н. Виноградовым, с предисл. А. И. Соболевского, СПБ, 1914 (Сборник отделения русского языка и словесности Акад. наук, т. 90, № 7); Акимова Т. М., Народная драма в новых записях, «Ученые записки Саратовского ун-та», 1948, т. 20, вып. филологический.

НАРО́ДНАЯ МУ́ЗЫКА — вид народного художественного творчества. См. *Народное творчество.*

НАРО́ДНАЯ МУЗЫКА́ЛЬНАЯ ФЕДЕРА́ЦИЯ — прогрессивная общественная организация франц. музыкантов, входившая в антифашистский Народный фронт. Создана в Париже в 1936. Вокруг Н. м. ф. группировались многие видные музыканты: композиторы А. Руссель (председатель), Ш. Кёхлин, Л. Дюрей, Д. Мийо, Ж. Орик, музыковеды А. Прюньер, А. Радиге, а также писатели Р. Роллан, Л. Арагон, Ж. Ришар-Блок, Л. Муссинак и др. Задачей Н. м. ф. являлась консолидация всех передовых сил Франции для борьбы за подлинную национальную музыкальную культуру, создание произведений прогрессивного содержания, доступных народу. Н. м. ф. развернула широкую массовую работу среди рабочих, создавала самодеятельные хоры и оркестры, музыкально-образовательные кружки, издавала массовыми тиражами ноты сольных и хоровых песен. Концерты и музыкальные празднества Н. м. ф., проводимые обычно на открытом воздухе, привлекали широкую аудиторию. Композиторы, объединявшиеся Н. м. ф., обрабатывали французские народные песни, писали популярные песни и кантаты, издавали журнал «Народное музыкальное искусство» («L'art musical populaire»); с федерацией было связано «Международное общественное издательство» («Edition social internationale»). Организованное Н. м. ф. музыкальное издательство «Песня мира» («Le Chant du monde») пропагандировало произведения прогрессивных франц. композиторов, народную песню, советскую музыку, выпускало граммофонные пластинки с записью гл. обр. хоровых песен. В настоящее время это издательство превратилось в крупное предприятие, выпускающее граммофонные пластинки и ноты; оно играет большую роль в популяризации во Франции советской музыки. В годы фашистской оккупации (1940—44) Н. м. ф. распалась, но её традиции продолжают многие французские музыкальные деятели, примыкающие к лагерю мира и демократии.

НАРО́ДНАЯ ПЕ́СНЯ — см. *Песня.*

«НАРО́ДНАЯ РАСПРА́ВА» — журнал, издававшийся в Женеве под редакцией русского революционера-заговорщика С. Г. *Нечаева* (см.) в 1869. Вышло всего два номера. Местом издания первого помечена Москва, второго — Петербург. В редактировании первого номера «Н. р.» ближайшее участие принял анархист М. А. Бакунин.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Альянс социалистической демократии и Международное Товарищество Рабочих, Соч., т. 13, ч. 2, М., 1940 (стр. 594—629).

«НАРО́ДНАЯ РАСПРА́ВА» — революционная организация заговорщического типа, к-рую пытался создать С. Г. *Нечаев* (см.) в России осенью 1869. Нечаеву удалось организовать лишь ряд кружков в Москве. «Н. р.» была вскоре обнаружена и в декабре 1869 разгромлена царскими властями.

НАРО́ДНАЯ РЕСПУ́БЛИКА (народно-демократическая республика) — одна из государственных форм диктатуры рабочего класса (либо рабочего класса и крестьянства). В

Н. р. власть принадлежит народу, крупная промышленность, транспорт и банки — государству, ведущей силой является блок трудящихся классов во главе с рабочим классом. Большинство государств народной демократии официально именуются Н. р. В конституции Чехословакии последняя названа народно-демократической республикой. См. *Народно-демократическая республика*, *Народная демократия*.

НАРО́ДНАЯ ЭТИМОЛО́ГИЯ — термин в языкознании, означающий осмысление морфологического состава слова и мотивировку его значения на основе созвучия этого слова с другими словами, нередко очень далёкими по происхождению. Напр., «полуклиника» вместо «поликлиника», «скапуститься» вместо «скапутиться» («умереть», «погибнуть», ср. «капут» — «конец», «гибель»). Н. э. обычно связана с процессом деэтимологизации, т. е. потери словом своих подлинных этимологич. связей вследствие либо видоизменения его звуковой формы, либо выделения корневого слова из словарного состава языка. От Н. э. нужно отличить «ложную этимологию», к-рая также возникает в результате процесса деэтимологизации слова, напр. «поликлиника», от πολύ — «много», вместо πόλις — «город».

НАРО́ДНИЧЕСТВО — мелкобуржуазное направление в русском революционном движении; возникло и оформилось на рубеже 60—70-х гг. 19 в. как движение революционно настроенной разночинной интеллигенции. Н. отражало протест пореформенного крестьянства России против гнёта помещиков и остатков крепостничества. С классовым расслоением деревни Н. в 80—90-х гг. выродилось в т. н. либеральное Н., выражавшее идеологию кулачества.

Источником, классовыми корнями Н. являются преобладание класса мелких производителей в пореформенной капиталистич. России и тяжёлый гнёт над ними крепостнич. пережитков, общая отсталость страны при наличии тяжёлого политического гнёта царизма, слабость развития промышленности и рабочего класса. «Сущность народничества — представительство интересов производителей с точки зрения мелкого производителя, мелкого буржуа» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 1, стр. 375).

Основными идеологами Н. были М. А. Бакунин, П. Л. Лавров и П. Н. Ткачёв. Они наметили три разных направления Н. в вопросах тактики: бакунисты — наиболее многочисленные — делали ставку только на крестьянские бунты; лавристы ограничивались тактикой мирной пропаганды; ткачёвцы были заговорщиками и проповедовали фантастич. планы диктатуры интеллигентского «революционного меньшинства». Эти течения сходились между собой в основных теоретич. положениях.

Философской основой теории Н. был субъективный идеализм и порождённый им субъективный метод в социологии, своеобразно сочетавшийся с утопическим т. н. «крестьянским социализмом». Отрицая объективную закономерность смены общественных формаций, не понимая объективного характера экономич. законов развития общества, народники утверждали, что капитализм в России представляет «случайное» явление и не будет развиваться. Поэтому они наивно стремились задержать в России развитие капитализма путём консервирования, укрепления крестьянской общины, к-рую они чисто метафизически рассматривали как зародыш и основу социализма. Н. не понимало передовой революционной роли пролетариата в преобразовании общества, отрицало её и считало, что пролетариат не будет развиваться в России. Н. обращалось к крестьянству, как к носителю общинно-артельного «коммунистического сознания», ошибочно считая его главной революционной силой в борьбе с самодержавием. Но и крестьянства народники не знали и не понимали, ибо они не видели роста товарно-денежных отношений в деревне, не замечали процесса классовой дифференциации крестьянства. Субъективистская социология Н. выдвигала как движущую силу развития общества т. н. «критически мыслящую личность», «героя», способного будто бы своими идеями, своей волей направлять пути общества, двигать историю, вести за собой пассивную «толпу», народ, классы. Путаницей и идеализмом отличалась также народнич. теория надклассового характера государства. Народники именовали себя социалистами, хотя их взгляды ничего общего не имели с научным социализмом. Мелкобуржуазная народническая теория являлась шагом назад по сравнению с революционно-демократической идеологией 50—60-х гг.

Критикуя Н. как слабую и вредную теорию «социализма», В. И. Ленин указывал, однако, что в утопических созидательных планах народников был прогрессивный с точки зрения пролетариата «элемент разрушительный по отношению к средневековью» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 131), по отношению к пережиткам крепостничества. Революционную работу в России до появления марксистских групп вели народники. Первые народнические кружки (кружок М. А. Натансона, долгушинцы, ишутинцы, «москвичи» и др.) возникли в начале 70-х гг. Идеи Бакунина о готовности крестьянства к социальной революции и необходимости лишь возглавить её интеллигентами породили в 1873—74 т. н. «хождение в народ» (отсюда произошло название «народники»). Революционная интеллигентская молодёжь, переодевшись в крестьянскую одежду, пошла в деревню, в основном в районы по Волге, Дону и Днепру, пытаясь поднять народ на революционное выступление против существующего строя. Но, не понимая классовой природы крестьянства, не имея ни чёткой организации, ни революционной теории, народники не смогли поднять крестьянство на борьбу с самодержавием. Свыше тысячи революционеров-народников уже к концу 1874 было арестовано и привлечено к дознанию, которое закончилось в 1877—78 *процессом 193-х* (см.). Созданная в 1876 в Петербурге народнич. организация «*Земля и воля*» (см.), учтя неудачу хождения в народ, занялась основанием стационарных поселений революционеров-интеллигентов в деревнях для постоянной работы по организации крестьянских восстаний. Но, убедившись в трудности этой задачи, всё более проникаясь неверием в революционную инициативу масс, народники стали на путь «единоборства» с царизмом, выдвинув в качестве главного средства борьбы вредную, отвлекавшую внимание трудящихся от борьбы с классом угнетателей, тактику индивидуального террора. Так, субъективный идеализм в теории («герой» — «толпа») привёл на практике к политич. авантюризму. Ложность методов борьбы и несостоятельность теории Н. ярко показал, напр., т. н. «*Чигиринский заговор*» (см.) 1877, руководители к-рого (Я. В. Стефанович, Л. Г. Дейч и др.) не погнушались сыграть на наивных монархич. иллюзиях крестьянства для вовлечения масс в повстанческую дружину.

На почве различного отношения к террору произошёл в 1879 раскол «Земли и воли» на две органи-

зации — «*Чёрный передел*» (см.) (Г. В. Плеханов, П. Б. Аксельрод, О. В. Аптекман, В. И. Засулич и др.) и «*Народную волю*» (см.) (А. И. Желябов, А. Д. Михайлов, М. Ф. Фроленко, В. Н. Фигнер, С. Л. Перовская и др.). Народовольцы, поставив своей целью осуществление политич. переворота, занялись заговорщической деятельностью, выразившейся в организации террористич. актов против царизма. Чернопередельцы придерживались в основном прежних позиций «Земли и воли», а впоследствии часть из них (Г. В. Плеханов и др.) порвала с Н. и встала на позиции марксизма, организовав в 1883 с.-д. группу «Освобождение труда». В. И. Ленин и И. В. Сталин указывали на революционное содержание борьбы народников 70-х гг. за свободу и демократию и отмечали, что самоотверженная борьба с самодержавием выдвинула таких представителей революционной России, как П. А. Алексеев, С. Н. Халтурин и герои «Народной воли» А. И. Желябов, А. И. Ульянов.

После убийства народовольцами 1 марта 1881 царя Александра II, когда «второй раз, после освобождения крестьян, волна революционного прибоя была отбита, и либеральное движение вслед за этим и вследствие этого второй раз сменилось реакцией» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5, стр. 41), начался процесс неуклонного разложения и вырождения Н. Утопическая, порочная в самой своей основе доктрина Н. не выдержала соприкосновения с исторической действительностью. Отказавшись от революционной борьбы с самодержавием, утратив демократические черты революционного Н. 70-х гг. и восприняв его основные ошибки, народники 80—90-х гг., т. н. либеральные народники (Н. К. Михайловский, С. Н. Кривенко, С. Н. Южаков, В. П. Воронцов и др.), стали выразителями интересов кулачества. Народнич. взгляды послужили главным идейным препятствием на пути распространения марксизма и с.-д. движения в России.

Разоблачение теорий Н. было начато еще К. Марксом и Ф. Энгельсом, боровшимися против анархизма Бакунина, бланкизма Ткачёва и эклектизма Лаврова. В 80-х гг. борьбу с Н. развернули Г. В. Плеханов и его группа «Освобождение труда». Большое значение для борьбы с влиянием Н. на передовых рабочих и революционно настроенную интеллигенцию имели такие работы Плеханова, как «Социализм и политическая борьба» (1883), «Наши разногласия» (1885), «К вопросу о развитии монистического взгляда на историю» (1895), к-рые, нанеся удар народнич. системе взглядов, расчистили почву для победы марксизма в России. В. И. Ленин в 90-х гг. завершил идейный разгром Н. В работах «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?» (1894), «Развитие капитализма в России» (1899) и других В. И. Ленин до конца разоблачил либеральных народников как фальшивых «друзей народа», идущих на деле против народа, не верящих в народное революционное движение, подменяющих борьбу масс борьбой одиночек-героев, ратующих за интересы эксплуататоров-кулаков и проповедующих примирение с царским правительством. В. И. Ленин в своих работах показал, что истинными друзьями народа, борющимися против царизма, помещиков и буржуазии, являются марксисты, что либеральное Н. приносит вред рабочему движению, задерживает создание партии пролетариата. С разгромом народнической идеологии была расчищена почва для распространения марксизма в России, соединения социализма с рабочим движением и создания марксистской рабочей партии.

В начале 20 в. ошибочную теорию и тактику народников подхватили *эсеры* (см.), скатившиеся к предательству интересов трудящихся, к контрреволюции.

Лит.: Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, 2 изд., М., 1951; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве»), т. 2 («К характеристике экономического романтизма», «Задачи русских социал-демократов», «От какого наследства мы отказываемся?»), т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 5 («Гонители земства и Аннибалы либерализма»), т. 16 («Письмо И. И. Скворцову-Степанову»), т. 18 («Памяти Герцена», «Две утопии», «О народничестве»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»), т. 13 [«Тов. Демьяну Бедному (Выдержки из письма)»]; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952 (гл. 1); Плеханов Г. В., Социализм и политическая борьба, Соч., т. 2, 3 изд., М., [1922]; его же, Наши разногласия, там же; его же, К вопросу о развитии монистического взгляда на историю, там же, т. 7, 2 изд., М.— Л., 1925; его же, Обоснование народничества в трудах г-на Воронцова (В. В.), там же, т. 9, 2 изд., М., [1923].

«НАРО́ДНОГО ПРА́ВА» ПА́РТИЯ — нелегальная организация русской мелкобуржуазной революционно-демократической интеллигенции, основанная в 1893 при участии бывших народовольцев (М. А. Натансон и др.). Народоправцы поставили своей задачей объединение всех оппозиционных по отношению к царизму сил для борьбы за политич. реформы. Организация выпустила два программных документа: «Насущный вопрос» и «Манифест». Весной 1894 «Н.п.» п. была разгромлена царским правительством. Большинство народоправцев впоследствии вошло в партию эсеров.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», стр. 310—13), т. 2 («Задачи русских социал-демократов», стр. 320—21).

НАРО́ДНО-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА — одна из форм диктатуры рабочего класса или диктатуры рабочего класса и крестьянства. В зависимости от конкретных историч. условий Н.-д. р. выполняет либо функции диктатуры пролетариата, либо функции диктатуры пролетариата и крестьянства (см. *Народная демократия*). Приход к власти в ряде стран Центральной и Юго-Восточной Европы, а также Азии рабочего класса в союзе со всеми трудящимися массами обеспечил проведение в Н.-д. р. широких социальных преобразований, закреплённых в новых конституциях этих государств. Политическую основу Н.-д. р. составляют народные органы власти (народные собрания, народные советы, национальные комитеты), к-рые избираются по территориальным округам на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Высшие органы государственной власти Н.-д. р.— Народные (Национальные) собрания, являющиеся носителями суверенитета и полновластия трудящихся масс,— осуществляют в соответствии с политикой коммунистических (рабочих) партий верховное руководство страной и народный контроль над деятельностью государственного аппарата. Всеобщее, равное и прямое избирательное право при тайном голосовании гарантирует свободное волеизъявление народа. Избирательная система Н.-д. р. не знает ограничений ни по имущественному цензу, ни по образованию, ни по полу. Все депутаты подотчётны своим избирателям. Избиратели имеют право отзывать своих представителей, если они не выполняют волю народа. Народные (Национальные) собрания — это подлинно народные представительства, важнейшее звено вовлечения широких народных масс в систему государственного управления. Ор-

ганами государственного управления в Н.-д. р. являются правительства (Советы министров и министерства). Они подчинены и подконтрольны высшим органам государственной власти.

Местные органы государственной власти Н.-д. р.— народные советы (комитеты) — носят представительный демократический характер. Порядок их организации и деятельности, а также структура определяются конституциями.

Согласно конституциям Н.-д. р., суды образуются на началах выборности. Надзор за точным исполнением законов возложен на прокуратуру.

НАРО́ДНОЕ — село, центр Алешковского района Балашовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Грязи — Поворино. В Н.— крупяной завод, МТС, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы пшеницы, сахарной свёклы, подсолнечника; мясо-молочное животноводство. Птицеводческий совхоз, 2 МТС. Зооветеринарный техникум (в с. Алешки).

НАРО́ДНОЕ ГОЛОСОВА́НИЕ (всенародный опрос)— выявление мнения народа по особо важным вопросам государственного значения путём голосования. См. *Референдум*, *Плебисцит*.

«НАРО́ДНОЕ ДЕ́ЛО» — орган группы социалистов-народников из русской революционной эмиграции во главе с Н. И. Утиным, вошедшей в марте 1870 в состав 1-го Интернационала в качестве русской секции (см. *Русская секция 1-го Интернационала*). «Н. д.» издавалось в Женеве с сентября 1868 по сентябрь 1870, первоначально в виде журнала, а с апреля 1870 —в форме газетного листа. Всего вышло 17 номеров «Н. д.». За исключением первого номера, подготовленного М. А. Бакуниным и проводившего его анархистско-бунтарские взгляды, «Н. д.» отстаивало тактич. линию руководства Генерального совета Интернационала, борясь с панславизмом, либеральным реформизмом и бакунинско-нечаевской «бунтарской» тактикой, противопоставляя им принцип пропагандистской и организационной работы революционеров. «Н. д.» активно содействовало К. Марксу и Ф. Энгельсу в разоблачении подрывной деятельности анархистов-бакунистов в международном рабочем движении.

«Н. д.» стремилось укреплять связь русского революционного движения с западноевропейским. Однако в области теории «Н. д.» было далеко от марксизма. Оно идеализировало русскую общину, неправильно трактовало вопрос о диктатуре пролетариата, подводя под термин «пролетариат» крестьянство и интеллигенцию, и т. д.

Лит.: Горохов В. А., 1-й Интернационал и русский анархизм. «Народное дело» — русская секция Интернационала. 1864—1870, М., 1925; Каратаев Н. К., К вопросу об экономической платформе русской секции 1 Интернационала, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1949, вып. 130.

НАРО́ДНОЕ ИСКУ́ССТВО (обычно этим термином обозначаются народные изобразительные и декоративно-прикладные искусства) — вид народного художественного творчества. См. *Народное творчество*.

НАРО́ДНОЕ (НАЦИОНА́ЛЬНОЕ) БОГА́ТСТВО — совокупность материальных благ, к-рыми располагает социалистическое общество. В состав национального богатства социалистического общества входят: 1) производственные фонды, а также вовлечённые в процесс воспроизводства природные ресурсы, 2) фонды обращения, 3) материальные резервы и страховые запасы, 4) непроизводственные фонды, 5) личное имущество населения.

НАРО́ДНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ (просвещение) — система образовательно-воспитательных мероприятий и учреждений в стране, области, городе, районе. Охватывает учреждения дошкольного воспитания, общеобразовательные и профессиональные школы (начальные и средние) и курсы всех типов, внешкольные детские учреждения, высшие учебные заведения и культурно-просветительные учреждения для взрослых.

Об осуществлении Н. о. в широком и полном смысле этого слова можно говорить лишь в СССР и странах народной демократии, где власть принадлежит народу. В классовом обществе образование всегда носит классовый характер. Господствующие эксплуататорские классы превращают общечеловеческие достижения культуры и науки в свою монополию, дают трудящимся образование лишь в объёме, к-рый они считают необходимым для подготовки послушных слуг и умелых работников. При этом господствующие классы в своих интересах извращают основные положения науки, пытаются выдавать свою классовую мораль за общечеловеческую, отравляя ею сознание трудящихся и их детей.

В рабовладельческом обществе образование находилось в руках рабовладельческой аристократии. Для рабов доступ к образованию был закрыт. Свободнорождённые получали не одинаковое образование: юноши, принадлежавшие к аристократии и готовившиеся к государственной деятельности, не ограничивались чтением, письмом, счётом и музыкой — элементарным образованием, а изучали, кроме того, грамматику, политику, философию, право.

В феодальном обществе образование сначала (6—12 вв.) было монополизировано церковью, а с 13—14 вв. находилось в руках духовенства и дворянства. Церковные школы, семинарии, духовные академии готовили служителей церкви, персонал для различных церковных учреждений (школ, богаделен, больниц и пр.); гимназии, рыцарские академии, колледжи, университеты и т. п. воспитывали будущих государственных чиновников и дипломатов, учителей, врачей и т. д. Церковные и дворянские школы не удовлетворяли потребностей буржуазии в необходимом ей образовании. Это заставило купечество и богатых ремесленников, начиная с 13—14 вв., создавать свои учебные заведения: вначале *цеховые школы* и *гильдейские школы* (см.), а позднее городские (магистратские) начальные школы, *бюргерские школы* и *реальные училища* (см.), коммерческие академии. Эти учебные заведения отстаивали своё существование в борьбе с официальной системой образования и долго не пользовались теми правами и привилегиями, какие имели церковные и государственные учебные заведения.

В капиталистич. обществе образование находится в руках буржуазии. Прежние сословные школы уступили место школам классовым, доступ в к-рые формально открыт для всех, а фактически крайне ограничен. В капиталистич. государствах, как правило, создаются две системы образования: одна — для имущих (первоначальное домашнее обучение или приготовительные к средней школе училища и классы, средняя школа, высшие учебные заведения), другая — для трудящихся, т. н. система элементарного обучения (начальная школа, высшие начальные училища, низшие и средние профессиональные школы и курсы).

Несмотря на декларированные законы о всеобщем обязательном обучении, значительная часть населения капиталистич. стран не получает даже началь-

ного образования. Миллионы детей в колониях и зависимых странах не учатся, а те редкие учебные заведения, к-рые там существуют, содержатся в крайне плохих условиях. В США для детей негров, индейцев, коренного населения Аляски существуют особые школы с пониженными программами, с плохим оборудованием. Учителя, работающие в этих школах, получают низкую заработную плату. Ассигнования на нужды просвещения в буржуазных государствах ничтожно малы; в США, напр., в 1948/49 они составляли всего лишь 0,2% государственного бюджета. Преподавание в школах, а также содержание работы культурно-просветительных учреждений, детских и юношеских организаций США и многих других капиталистич. стран насыщено восхвалением «американского образа жизни», клеветой на СССР и страны народной демократии, нетерпимостью ко всему передовому, пропагандой войны и человеконенавистничества. Прогрессивные учителя и профессора, борцы за мир, подвергаются полицейским преследованиям, лишаются работы.

В СССР задачей Н. о. является подготовка образованных, всесторонне развитых и активных строителей коммунистического общества. Одним из основных предварительных условий перехода советского общества от социализма к коммунизму является такой культурный рост общества, к-рый обеспечил бы всем членам общества всестороннее развитие их физических и умственных способностей. Для этого, в частности, необходимо, чтобы они имели возможность получить образование, достаточное для активного участия в деле общественного развития, имели возможность свободно выбирать профессию, а не быть прикованными на всю жизнь к одной к.-л. специальности. Н. о. в СССР ставит своей целью всеобщее умственное, нравственное, эстетическое и физическое воспитание молодёжи. Молодое поколение вооружается систематическими общими и специальными знаниями и подлинно научным диалектико-материалистич. мировоззрением; у учащихся развиваются память, внимание, воображение, мышление и речь, вырабатываются навыки и умение самостоятельно приобретать знания и применять их на практике. По своим целям, принципам, по размаху и темпам развития, по охвату населения, по стройности системы и разнообразию просветительных учреждений, а также по размерам ассигнований Н. о. в СССР коренным образом отличается от того, что именуется «народным образованием» в капиталистич. странах.

Статья 121 Конституции СССР устанавливает право советских граждан на образование. Это право обеспечивается: всеобщим обязательным бесплатным семилетним образованием и всеобщностью средней школы (см. *Всеобщее обучение*); системой государственных стипендий успевающим учащимся в высшей и средней профессиональной школе при её общедоступности; обучением в школах на родном языке; организацией бесплатного профессионального обучения трудящихся. В СССР создана единая государственная система школ и других воспитательно-общеобразовательных учреждений. Полностью осуществлено отделение школы от церкви. Создана единая школа, т. е. единая система школ для всех народов СССР с преемственностью учебных планов и программ школ различных ступеней и отсутствием каких-либо ограничений и привилегий при приёме в учебные заведения. Достигнуто полное равноправие всех народов СССР, а также мужчин и женщин в области образования. Налажена широкая связь школы и других воспитательно-образовательных учреждений с общественными организациями и родителями учащихся (подробнее см. раздел Народное образование в ст. *Союз Советских Социалистических Республик*).

В осуществлении этих подлинно демократических принципов состоит коренное отличие Н. о. в СССР от системы образования в условиях капитализма. Во всех буржуазных странах наряду с государственными школами существуют т. н. частные школы с очень высокой платой за обучение, предназначенные для детей буржуазии. В буржуазном законодательстве нек-рых капиталистич. государств декларировано отделение школы от церкви, но фактически под видом частных школ сохраняются церковные школы; декларировано всеобщее обязательное обучение, но в действительности оно не осуществляется вследствие недостатка школ, обнищания трудящихся масс и расовой дискриминации. Образование женщин резко отстаёт от образования мужчин: учебные планы и программы средних женских школ занижены; среди студентов высших учебных заведений женщины составляют небольшую часть. Связь учебных заведений и других просветительных учреждений с демократической общественностью не допускается; школы и просветительные учреждения находятся под полицейским надзором органов государственной власти, а также различных реакционных организаций.

В СССР существует следующая система Н. о. Для детей от 3 до 7 лет предназначены учреждения *дошкольного воспитания* (см.)— детские площадки и детские сады. По числу воспитанников дошкольных учреждений СССР занимает первое место в мире. Далее следуют: всеобщая обязательная бесплатная 4-летняя *начальная школа* (см.) для детей от 7- до 11-летнего возраста; всеобщая обязательная бесплатная *семилетняя школа* (см.) для детей от 7 до 14 лет, 5—7-е классы к-рой являются непосредственным продолжением начальной школы; всеобщая *средняя школа* (см.), десятилетка, для детей и подростков от 7 до 17 лет, 8—10-е классы к-рой являются продолжением семилетней школы. О подъёме общего образования в СССР свидетельствуют следующие данные: в 1914 на территории дореволюционной России в начальных и средних школах насчитывалось 7,8 млн. учащихся, а к 1953 число их выросло до 37 млн. Число учащихся в 8—10-х классах средней школы в 1953 увеличилось по сравнению с 1952 на 1307 тыс. чел. Низшее профессиональное образование даётся в системе школ трудовых резервов — ремесленными, железнодорожными и горнопромышленными училищами, подготовляющими квалифицированных рабочих, и 6-месячными школами фабрично-заводского обучения (ФЗО), готовящими рабочих массовых профессий. Профессиональное обучение осуществляется также на предприятиях, в совхозах и МТС профессиональными школами, курсами, кружками по изучению техминимума, путём индивидуального и бригадного ученичества и т. п. (Подробнее см. *Профессиональное образование*, *Государственные трудовые резервы СССР*). Специалистов средней квалификации (техников, учителей начальных школ, фельдшеров и др.) готовят средние профессиональные учебные заведения с 4-летним курсом обучения (индустриальные, с.-х. и другие техникумы, педагогич. училища, медицинские школы и т. д.), в к-рые принимаются окончившие семилетнюю школу. В 1953 в 3728 средних профессиональных учебных заведениях СССР обучалось св. 1,6 млн. чел. Обучение во всех низших и средних профессиональных учебных заведениях бесплат-

ное. Окончившие среднюю общеобразовательную школу, а также окончившие средние профессиональные учебные заведения могут поступить в *высшие учебные заведения* (см.) с 4—6-годичным курсом обучения (университеты, институты, академии и др.). Лица, получившие высшее образование и проявившие склонность к научно-исследовательской работе, могут быть приняты в существующую при многих высших учебных заведениях и научно-исследовательских институтах *аспирантуру* (см.), где в течение 3 лет готовятся преподаватели высших учебных заведений и научные работники. Аспирантов в 1952 в СССР было 27 тыс. чел. По сравнению с 1914 число высших учебных заведений и студентов в СССР выросло более чем в 10 раз: в 1953/54 в СССР было 803 высших учебных заведения с 1565 тыс. студентов (считая и заочников). По числу студентов СССР уже в 1938 превзошёл все остальные европейские государства вместе взятые.

В систему Н. о. СССР входят также детские внешкольные учреждения, а именно: *Дворцы и Дома пионеров, детские библиотеки, детские парки и детские городки, станции юных натуралистов* и *станции юных техников, детские экскурсионно-туристические станции* (см.) и др. Для взрослых существует широкая сеть культурно-просветительных учреждений, главнейшими типами к-рых являются: клубные учреждения (Дворцы и Дома культуры, рабочие и сельские клубы, избы-читальни и др.), библиотеки, музеи, лектории (см. *Культурно-просветительная работа*). По количеству и разнообразию детских внешкольных учреждений и культурно-просветительных учреждений для взрослых СССР превосходит все другие страны.

В директивах XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану 1951—55 предусмотрено дальнейшее развитие Н. о. в СССР. Съезд признал необходимым: завершить к концу пятилетки переход от семилетнего образования к всеобщему среднему образованию в столицах республик и крупных городах и подготовить условия для полного осуществления в следующей пятилетке всеобщего среднего образования повсеместно; увеличить в 1951—55 приём в педагогические институты на 45% по сравнению с 1946—50, чтобы обеспечить новые школы учителями; увеличить на 70% по сравнению с предыдущим пятилетием строительство школьных зданий; в целях дальнейшего повышения социалистического воспитательного значения общеобразовательной школы и обеспечения учащимся, заканчивающим среднюю школу, условий для свободного выбора профессии приступить к осуществлению политехнич. обучения в средней школе и провести мероприятия, необходимые для перехода к всеобщему политехнич. обучению (см. *Политехническое образование*); увеличить за пятилетие выпуск специалистов всех родов из высших и средних специальных учебных заведений примерно на 30—35% и подготовку научных работников через аспирантуру примерно в 2 раза по сравнению с предыдущей пятилеткой. Съезд указал на необходимость обеспечить дальнейшее развитие заочных и вечерних высших и средних специальных учебных заведений и общеобразовательных школ для обучения трудящихся без отрыва от производства, а также признал необходимым улучшить качество подготовки молодых квалифицированных рабочих в системе государственных трудовых резервов и обеспечить подготовку и повышение квалификации рабочих путём индивидуального и бригадного обучения и через систему курсов и школ, организуемых на предприятиях. Съезд наметил дальнейшее развитие кино путём увеличения киноустановок за пятилетие примерно на 25% и расширения выпуска кинофильмов. Съезд наметил расширить в 1955 по сравнению с 1950 сеть массовых библиотек не менее чем на 30% и клубов на 15%, а также обеспечить значительный рост выпуска художественной и научной литературы, учебников, журналов и газет. В соответствии с намечаемым развитием Н. о. и здравоохранения съезд предложил увеличить объём капитальных вложений на эти цели за пятилетие примерно на 50% по сравнению с предыдущей пятилеткой. Программа развития Н. о., намеченная съездом, успешно осуществляется.

Широкое развитие Н. о. получило в странах народной демократии, где оно, также как и в СССР, строится в интересах народа, на подлинно демократических основах. Подробнее см. раздел Народное образование в статьях о соответствующих странах.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 [«К вопросу о политике Министерства народного просвещения (Дополнения к вопросу о народном просвещении)»], т. 31 [«Задачи союзов молодежи (Речь на III Всероссийском съезде Российского Коммунистического союза молодежи) 2 октября 1920 г.»], т. 32 («О работе Наркомпроса. 7 февраля 1921 г.», «Директивы ЦК коммунистам — работникам Наркомпроса. 5 февраля 1921 г.»); Сталин И. В., Соч., т. 11 («Речь на VIII съезде ВЛКСМ 16 мая 1928 г.», разд. III. Молодежь должна овладеть наукой); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952 (стр. 626—28); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952 (стр. 68—69); Заседания Верховного Совета СССР (Пятая сессия) 5—8 августа 1953 г., М., 1953; Маленков Г. М., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1953 (стр. 71—74); Культурное строительство в СССР. Статистический сборник, М.— Л., 1940; Директивы ВКП(б) и постановления Советского правительства о народном образовании. Сборник документов за 1917—1947 гг., сост. Н. И. Болдырев, вып. 1—2, М.— Л., 1947; Медынский Е. Н., Народное образование в СССР, [2 изд.], М., 1952; Каиров И. А., О задачах школ и органов народного образования в 1953/54 учебном году в свете решений XIX съезда КПСС, «Народное образование», 1953, № 10; Глезерман Г. Е., Культурный рост общества — необходимое условие перехода к коммунизму, «Вопросы философии», 1953, № 3; Дудинский И., Европейские страны народной демократии на пути подъема экономики и жизненного уровня трудящихся, «Коммунист», 1953, № 11; Васильев С. И., Общеобразовательные школы Германской Демократической Республики, «Советская педагогика», 1952, № 10; Кремнев П., Просвещение в Китайской Народной Республике, «Начальная школа», 1953, № 11; Гончаров Н. К., Культура и просвещение в Венгерской Народной Республике, «Советская педагогика», 1953, № 6; Грачев В. А., Народное образование в Монгольской Народной Республике, там же, 1953, № 7; Ильина Т. А., Школа в США на службе реакции, там же, 1953, № 8; Клязьмин Б. Н., Упадок народного образования в Японии, там же,

«НАРО́ДНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ» — ежемесячный журнал, орган Министерства просвещения РСФСР. Издаётся в Москве с 1946. Журнал призван помогать широким кругам работников народного образования в их деятельности по обучению и воспитанию подрастающего поколения, освещать опыт организации всеобщего семилетнего и среднего образования, осуществления политехнич. обучения, подготовки педагогич. кадров, а также опыт работы лучших школ, внешкольных и других учреждений народного образования.

НАРО́ДНОЕ ОПОЛЧЕ́НИЕ — см. *Ополчение, Народное ополчение под руководством Минина и Пожарского, Первое ополчение 1611, Отечественная война 1812, Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45, Оборона Ленинграда 1941—43, Московская битва 1941—42.*

НАРО́ДНОЕ ОПОЛЧЕ́НИЕ ПОД РУКОВО́ДСТВОМ МИ́НИНА И ПОЖА́РСКОГО («Нижегородское», «Второе ополчение») — ополчение, созданное в начале 17 в. русским наро-

дом для освобождения Москвы и сыгравшее решающую роль в разгроме польской и шведской интервенции.

Положение в стране к концу 1611 было исключительно тяжёлым. После двухлетней героич. обороны в июне пал Смоленск, оттягивавший основные силы польских интервентов. Ради сохранения своих прав и привилегий боярская аристократия заключила с польским королём предательский договор и впустила армию интервентов в Москву. Находившееся в Москве боярское правительство выполняло волю интервентов. Многочисленные польские, литовские и шведские отряды грабили и разоряли страну. В оставшихся под Москвой после распада *первого ополчения 1611* (см.) казачьих отрядах князя Д. Трубецкого и И. Заруцкого было много всякого рода деклассированных и авантюристич. элементов. Действенной борьбы с интервентами они не вели. Единственной силой, отстаивавшей национальную независимость, были народные массы. Инициатива создания ополчения принадлежала посадским людям Нижнего Новгорода, выдвинувшим из своей среды славного патриота и замечательного организатора Козьму *Минина* (см.), к-рый в сентябре 1611 обратился к нижегородцам с призывом о создании ополчения. Инициатива нижегородцев нашла горячую поддержку в нижегородских уездах, а затем в городах и сёлах Заволжья, Поморья и других районов страны. Ополчение превратилось в общерусское. Военным руководителем ополчения был всенародно избран Д. М. *Пожарский* (см.), уже проявивший себя талантливым военачальником и стойким борцом против интервентов. Руководители ополчения установили постоянные связи с другими городами и областями страны; они проводили большую работу по формированию и обучению ополчения, обеспечению его необходимым снаряжением и вооружением, по сбору средств на содержание воинов. Основную массу ополчения составляли посадские люди, черносошные крестьяне, стрельцы и мелкие служилые люди. В конце февраля — начале марта 1612 ополчение выступило из Нижнего Новгорода. До конца июня оно находилось в Ярославле, где значительно усилилось ополченцами из центральных, северных и северо-восточных районов. Там же в ополчение влились отряды татар, чувашей, марийцев и других народов Поволжья. Пребывание в Ярославле было использовано для превращения Совета ополчения в «Совет всей земли», т. е. в общерусское правительство, и для восстановления аппарата государственного управления. Руководители ополчения умелыми дипломатич. действиями предотвратили дальнейшее распространение агрессии шведов, захвативших Новгород, и приняли меры против возможности захвата северных районов страны англичанами, отклонив их предложения о «помощи» в борьбе с польскими интервентами. В это же время была решена одна из важных задач, стоявших перед народным ополчением,— разоблачение и изоляция от народного движения авантюриста И. Заруцкого, превратившегося к этому времени в агента интервентов. В связи с приближением к Москве новой армии польских интервентов под командованием гетмана Ходкевича народное ополчение ускорило своё выступление из Ярославля. В упорных и кровопролитных боях 22—24 августа под Москвой армия Ходкевича была разбита. Во 2-й половине октября 1612 ополчение приступом взяло Китай-город, а затем овладело Кремлём, заставив остатки польских интервентов, засевших в Кремле, капитулировать. Освобождение Москвы народным ополчением Минина и Пожарского было решающим условием окончательного разгрома польской и шведской интервенции начала 17 в.

Лит.: История Москвы в шести томах, т. 1, М., 1952; Любомиров П. Г., Очерк истории нижегородского ополчения 1611—1613 гг. Переиздание, М., 1939; Бибиков Г. Н., Бои русского народного ополчения с польскими интервентами 22—24 августа 1612 г. под Москвой, «Исторические записки», 1950, т. 32.

НАРО́ДНОЕ ПРЕДСТАВИ́ТЕЛЬСТВО (в государственном праве) — осуществление законодательной власти, а также других верховных прав представительными органами, т. е. такими органами, члены к-рых избираются населением в качестве его представителей. Н. п. называются также и сами представительные учреждения. Идея Н. п. была выдвинута в период буржуазных революций буржуазией как средство мобилизации и сплочения народных масс для борьбы против феодализма и абсолютизма. Органами Н. п. в буржуазных государствах формально являются парламенты. В действительности же, поскольку государственный аппарат в руках буржуазии служит орудием подавления эксплуатируемого большинства, то не может быть и речи о подлинном Н. п., к-рое фальсифицируется самыми различными способами: а) извращением народного волеизъявления при выборах с помощью антидемократической *избирательной системы* (см.), полицейского террора, экономич. давления и идеологич. обработки массы избирателей; б) обеспечением независимости депутатов от избирателей и фактически полной зависимостью буржуазных депутатов от монополий; в) ограничением прав представительных учреждений и обеспечением всевластия невыборных органов — кабинета министров (см. *Министериализм*), полиции, военщины. Всё это превращает Н. п. в буржуазных государствах в фикцию: «настоящую „государственную“ работу делают за кулисами и выполняют департаменты, канцелярии, штабы. В парламентах только болтают со специальной целью надувать „простонародье“» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25, стр. 395). В эпоху империализма, особенно в период общего кризиса капитализма, в капиталистич. странах ликвидируются всякие демократические свободы. Это приводит к прямой фашизации буржуазного государственного аппарата, что отражается и на судьбе института Н. п., к-рый буржуазия фактически отбрасывает. В фашистском государстве институт Н. п. не существует. В империалистич. государствах формально еще сохранившийся институт Н. п. сводится на нет антидемократическими избирательными системами (Франция, Италия, Зап. Германия, Греция и др.), дальнейшими ограничениями полномочий парламента и усилением исполнительной власти (Англия, США и т. д.). Против подчинения представительных учреждений монополистич. капиталу активно борются коммунистические и другие прогрессивные партии.

Вопрос о Н. п. в Советском государстве был поставлен и разрешён в знаменитом труде В. И. Ленина «Государство и революция»: «Выход из парламентаризма, конечно, не в уничтожении представительных учреждений и выборности, а в превращении представительных учреждений из говорилен в „работающие“ учреждения... Представительные учреждения остаются, но парламентаризма, как особой системы, как разделения труда законодательного и исполнительного, как привилегированного положения для депутатов, здесь нет. Без представительных учреждений мы не можем себе представить демократии, даже и пролетарской демо-

кратии...» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 395—396). Н. п. в социалистическом государстве воплощено в *Советах депутатов трудящихся* (см.). Вся власть в СССР принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов, самых массовых представительных органов народа. Советская система Н. п. построена на началах подлинно демократической избирательной системы, обеспечивающей всему народу реальную возможность избрания своих депутатов. С первых же дней существования Советского государства его незыблемым конституционным принципом является: а) право отзыва депутатов избирателями, обеспечивающее полный контроль избирателей над своими депутатами и ответственность последних перед избирателями; б) полновластие Советов как работающих учреждений, образующих и контролирующих органы власти и управления. Советская система Н. п. отвергает антинародный буржуазный парламентаризм и не допускает существования невыборных и неответственных органов, могущих противопоставить себя Советам. При советской системе Н. п. народ является не только голосующим, но и правящим. Материальная гарантия Н. п. в СССР — социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства, политич. гарантия — диктатура рабочего класса, классовые интересы к-рого сливаются с интересами всего общества, союз рабочего класса и крестьянства. Несокрушимое морально-политич. единство советского народа, с полным единодушием поддерживающего на выборах в Советы кандидатов блока коммунистов и беспартийных,—одно из доказательств социалистического характера Н. п. в СССР.

Последовательно демократическое Н. п. установлено и в народно-демократических государствах. Н. п. обеспечивается ликвидацией экономич. и политич. господства эксплуататорских классов, установлением власти трудящихся (см. *Народная демократия*).

НАРО́ДНОЕ СОБРА́НИЕ — верховный однопалатный представительный орган государственной власти в народных республиках Болгарии и Албании; избирается на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании сроком на 4 года, по нормам представительства, установленным конституциями республик. Н. с. возглавляет всю систему органов государственной власти народных республик и является носителем суверенитета народа. Н. с. обладает всей полнотой государственной власти в республике. Оно является единственным законодательным органом.

Н. с. избирает Президиум и образует правительство, вносит изменения в конституцию, решает вопросы об учреждении, упразднении, слиянии или переименовании министерств, избирает верховный суд и генерального (главного) прокурора, утверждает государственный народнохозяйственный план, государственный бюджет и отчёт об исполнении бюджета, устанавливает налоги, решает вопросы войны и мира и т. д. Очередные сессии Н. с. созываются Президиумом два раза в год, чрезвычайные — по решению Президиума Н. с. или по требованию не менее одной трети депутатов. Для проверки полномочий депутатов на первой сессии Н. с. избирается мандатная комиссия. Депутаты Н. с. не могут быть арестованы и подвергнуты уголовному преследованию без согласия Н. с. или его Президиума. Н. с. распускается по истечении его полномочий или по принятии им соответствующего решения. Во время войны или других чрезвычайных обстоятельств Н. с. может продлить свои полномочия на время, пока продолжается такое положение. В случае роспуска выборы нового Н. с. производятся не позднее, чем через три месяца.

Н. с., в противоположность буржуазным парламентам, являются работающими представительными органами народа. Сосредоточение всей полноты государственной власти в руках общегосударственных представительных органов народа — одно из ярких проявлений подлинного демократизма стран народной демократии, строящих социализм. Аналогичны Н. с. в Болгарии и Албании верховные органы государственной власти в других европейских народных и народно-демократических республиках: Сейм Народной Республики Польши, Национальное собрание народно-демократической Республики Чехословакии, Государственное собрание Венгерской Народной Республики, Великое национальное собрание Румынской Народной Республики.

НАРО́ДНОЕ СТИХОСЛОЖЕ́НИЕ — древнейшая из систем русского стиха, возникшая в народных песнях и былинах. Наиболее ярким признаком Н. с. служит систематизация клаузул (окончаний строки). В былинах применялись дактилические окончания, в историч. песнях 16 в. — женские, в народной лирике — и те и другие. Мужские окончания исключительно редки, встречаются преимущественно в песнях недавнего происхождения. Ритмика Н. с. была более многосложной, чем современная. В протяжных песнях нередко встречались пятисложные и четырёхсложные ритмы, в былинах — чаще всего четырёхсложные. Многочисленные попытки свести Н. с. к равноударности или к силлабо-тоническим и тактовым схемам не принесли результатов. Н. с. отличается ритмич. разнообразием, нередко пользуется асимметрич. сочетаниями четырёхдольных ритмов с пятидольными и трёхдольными, реже — двудольными. Эти ритмы Н. с. наложили свой отпечаток и на музыкальные напевы былин и песен, складывавшихся вместе с текстами. В основе частушки лежит ритмич. единица уже меньшего объёма. Современная народная ритмика сближается с формами литературного стихосложения.

Лит.: Штокмар М. П., Основы ритмики русского народного стиха, «Известия Акад. наук СССР. Отделение литературы и языка», 1941, № 1; его же, Исследования в области русского народного стихосложения, М., 1952.

НАРО́ДНОЕ ТВО́РЧЕСТВО (народное художественное творчество). Содержание:

I. Общая характеристика 143
II. Народнопоэтическое творчество 144
III. Народные изобразительные и декоративно-прикладные искусства 146
IV. Народная музыка 148
V. Народный театр 150
VI. Народный танец 151

I. Общая характеристика.

Народное творчество — вид творческой деятельности народа; искусство, создаваемое трудовым народом, бытующее в широких народных массах. Н. т. включает в себя различные виды художественной деятельности народа — поэтич. творчество, музыку, танец, театр, изобразительное искусство и др. Трудовой народ — главная творческая сила истории, создатель всех материальных и духовных ценностей — в своём художественном творчестве отражает историч. практику познания и освоения окружающей действительности, свою борьбу за освобождение от гнёта и эксплуатации. В своём искусстве он даёт оценку явлениям жизни, воплощает свои жизнеутверждающие стремления и идеалы. В образах Н. т., в своеобразных, присущих каждому народу, формах

находит отражение общественная жизнь народа, его трудовая деятельность, бытовой уклад, в них проявляется богатейший мир чувств и переживаний, горячая любовь к родной земле. В Н. т. ярко раскрывается своеобразие художественной культуры народа, её национальные особенности.

Н. т. глубоко реалистично по своей природе. Правдивость образов Н. т., сила присущего им художественного обобщения обусловливаются глубиной познания действительности, приобретаемой в результате многовекового историч. опыта народных масс. Обращаясь к широкому кругу явлений жизни, Н. т. претворяет их в бесконечно разнообразных, поражающих богатством и красочностью образах, проникнутых поэтич. фантазией. Художественные образы, темы, мотивы, творческие приёмы народного искусства являются плодом коллективного творчества. Совершенствуясь и обогащаясь, они передаются из поколения в поколение, составляя великое наследие художественной культуры народа. Следуя складывающимся в веках устойчивым традициям, Н. т. в то же время непрерывно создаёт новые образы и формы.

Характерной особенностью Н. т. является свободное и многообразное претворение художественных традиций в искусстве отдельных мастеров. Важное значение имеет при этом принцип *импровизации* (см.), к-рый в поэзии, театре, музыке связан с устным характером творчества.

Н. т. является историч. основой, на к-рой развивается художественная культура человечества. На почве Н. т. возникают разнообразные формы профессионального искусства, т. е. искусства, опирающегося на специальное систематич. художественное обучение. В свою очередь профессионализация со временем становится характерной и для деятельности мастеров многих видов Н. т.

В начальную пору своего развития — в эпоху первобытно-общинного строя — всё искусство было народным. С формированием классового общества складывается художественная культура господствующих классов (с к-рой в большой степени связано развитие профессионального искусства), а Н. т., питающее передовые художественные силы общества, развивается в условиях эксплуататорского гнёта. В классовом антагонистич. обществе Н. т. подвергается всяческим ограничениям со стороны господствующих классов, к-рые стремятся использовать его в своих целях, подчинить своему влиянию, а зачастую подавить и уничтожить. В художественное творчество порабощённого народа подчас проникают консервативные идеи, религиозные и прочие предрассудки. Но и в условиях социального и национального угнетения, расовой дискриминации Н. т. продолжает развиваться, воплощая освободительные идеи, храня традиции народной культуры. При этом оно приобретает значение одной из важнейших форм проявления народного самосознания.

Развитие прогрессивного профессионального искусства всегда связано с реалистич. отражением жизни народных масс, с выражением идей, стремлений и интересов трудящихся [см. *Народность* (в искусстве)]. Высокие достижения профессионального искусства неотделимы от освоения демократического содержания Н. т., его жанров и форм, богатства его поэтич. образов, мелодий, изобразительных и орнаментальных мотивов и т. д. С другой стороны, передовое профессиональное искусство часто оказывает благотворное воздействие на Н. т. Отрыв от животворных истоков Н. т. лишает искусство жизненности и реализма, связи с национальными традициями, приводит к антинародным формалистическим и натуралистич. извращениям, особенно характерным для буржуазного искусства периода империализма.

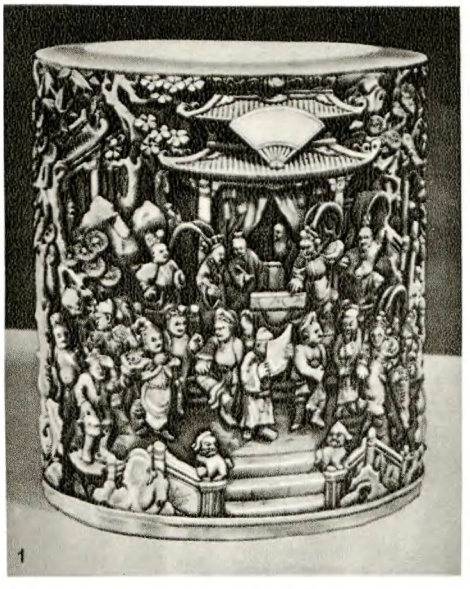
Только в социалистическом обществе создаются условия для подлинно свободного развития Н. т., национального по форме и социалистического по содержанию, достигается полное идейное единство между Н. т. и профессиональным искусством. Их тесное взаимодействие открывает перед Н. т. новые пути развития, вызывает к жизни новые художественные формы. Н. т. получает систематич. поддержку государственных и общественных организаций. Большое распространение получает такая форма художественного творчества народа, как самодеятельность (см. *Самодеятельное искусство*).

Отдельные виды, роды, жанры Н. т., в зависимости от различных условий и в силу противоречий общественной жизни, развиваются неравномерно. Их уровень развития и значение различны в разные эпохи. О видах Н. т. смотри ниже.

II. Народнопоэтическое творчество.

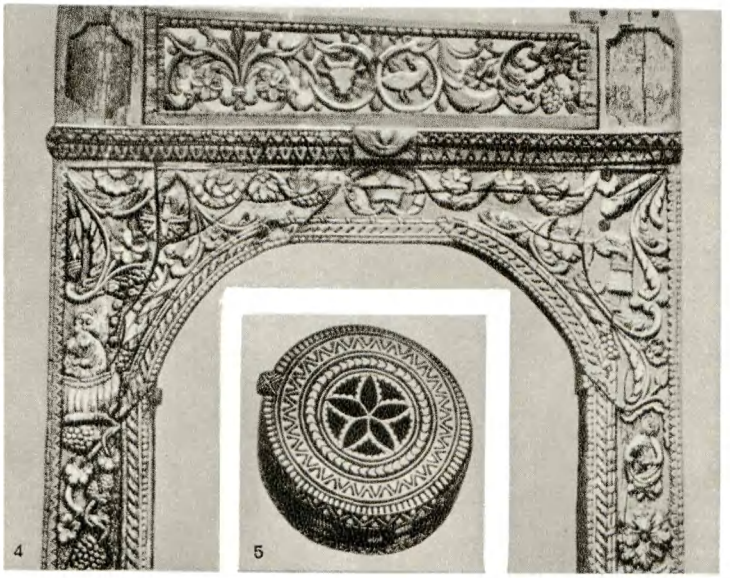
Народнопоэтическое творчество (в русской науке распространены также термины: народная поэзия, устное творчество, устно-поэтическое творчество, устная словесность, народная словесность; в специальной литературе используется также термин фольклор) — коллективное поэтич. творчество трудящихся масс, являющееся наряду с литературой видом словесного искусства. Для народнопоэтич. творчества характерны устность создания и распространения, анонимность, массовость. Сложившиеся в народном искусстве поэтич. образы совершенствуются, переходя из поколения в поколение, шлифуются в процессе творческой работы коллектива над словом (в песенных жанрах и над напевом). Основные жанры народнопоэтич. творчества: *сказки*, *песни*, *сказания*, *былины*, *исторические песни* (см.), припевки (частушки, коломыйки), *пословицы*, *поговорки*, *загадки*, *заговоры*, *причитания*, *народная драма* (см.) и др. В результате коллективной художественной деятельности народных масс, в лучших произведениях народной поэзии, созданы бессмертные обобщающие образы, сложились многообразные художественные приёмы. В традиционном народнопоэтич. творчестве разных народов часто встречаются такие приёмы, как троекратные повторы действия, гиперболизм в изображении силы, могущества, богатства и т. п.; для него характерны устойчивая символика образов и понятий, параллелизм (сопоставление состояния природы или животных с состоянием и действиями человека), контрастное противопоставление положительных и отрицательных понятий и одушевление их, изображение народа в образе героя, противостоящего враждебным силам, и т. д. Художественные приёмы народной поэзии получают дальнейшее развитие при взаимодействии с литературой.

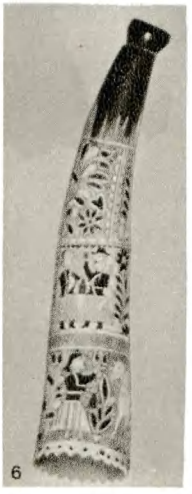
Народнопоэтич. творчество имеет огромное общественно-воспитательное, историко-познавательное и эстетическое значение. По словам М. Горького, оно является началом искусства слова. Литература вырастает из коллективного народнопоэтич. творчества; в дальнейшем они развиваются параллельно, творчески обогащая друг друга. В 19—20 вв. влияние литературы на народную поэзию усиливается и формы её существенно меняются. В то же время устная поэзия оказывает большое влия-

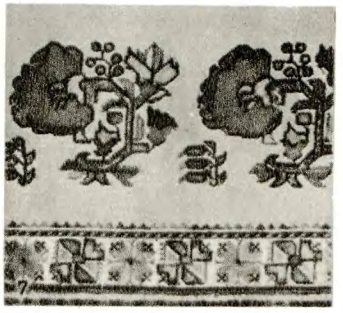


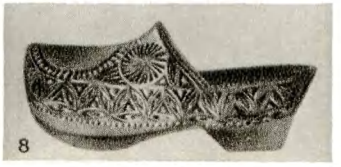
1. Стаканчик для кистей. Резная слоновая кость. 19 в. Китай. 2. Топор церемониального назначения из нефрита. 3 в. до н. э. — 3 в. н. э. Китай. 3. Деревянная резная чаша. Океания. 4. Кашмирская шерстяная шаль. 18 — 19 вв. Индия. 5. Флейтист. Бронзовая скульптура из Бенина. Африка. 6. Женские сапоги с вышивкой по коже. 20 в. Монголия. 7. Мастер масок. Статуэтка из слоновой кости. 19 в. Япония. 8. Расписной керамический сосуд. Древнее Перу. 9. Лаковая шкатулка. 20 в. Бирма. 10. Шёлковая ткань. 16 в. Иран.

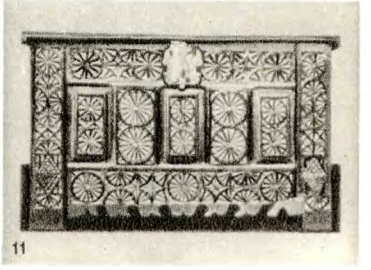
К ст. Народное творчество.





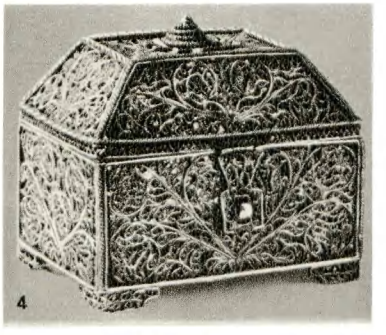


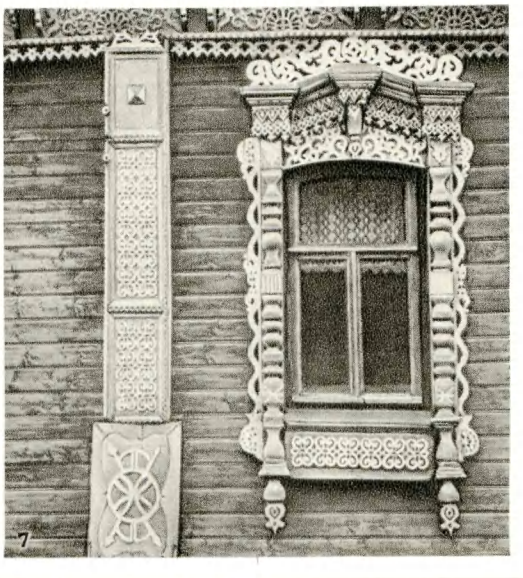


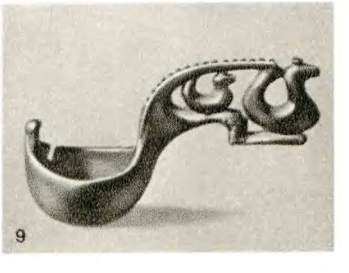


1. Вышитая рубаха. 20 в. Чехословакия. 2. Вышитая куртка. 19 в. Польша. 3. Кафельная печь. 17 в. Германия. 4. Деревянные ворота с резной отделкой. 19 в. Румыния 5. Деревянная резная шкатулка. 20 в. Албания. 6. Пастушеский рог с гравированной отделкой. 20 в. Венгрия. 7. Вышивка на рукаве рубахи. 20 в. Болгария. 8. Резная деревянная обувь. 20 в. Нидерланды. 9. Футляр из тиснёной кожи. 15—16 вв. Италия. 10. Резной деревянный шкаф. 18 в. Норвегия. 11. Резной деревянный сундук. 17 в. Испания.

К ст. Народное творчество.





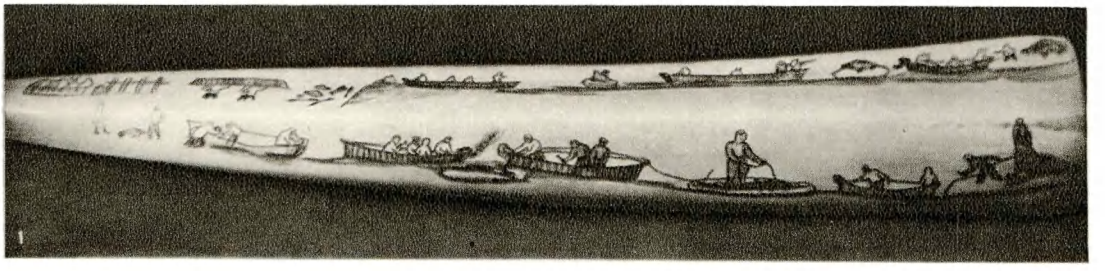


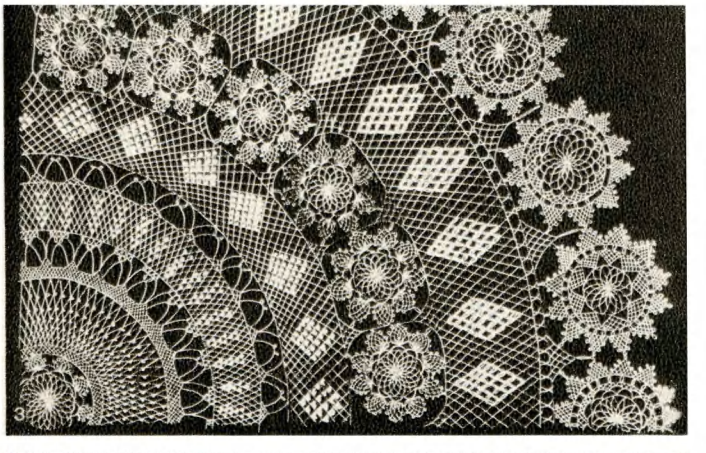
Русское народное искусство: 1. Гжельский керамический квасник. 18 в. 2. Охотничий нож. Златоустовская гравировка на металле. Мастер И. Бушуев. 19 в. 3. Льняная ткань. Сапожковское художественное ткачество. Начало 20 в. 4. Серебряный ларец со сканью. 18 в. 5. Железный кованый светец (подставка для лучины). 18—19 вв. 6. Деревянная расписная прялка. 19 в. 7. Резная отделка крестьянского дома. 19 в. 8. Женский головной убор. Золотое шитьё, жемчуг. 18—19 вв. 9. Деревянный резной ковш-черпак. 19 в. 10. Орденская коробочка. Ростовская финифть. Мастер Н. А. Карасёв. 1938. 11. Расписная коробка. Палехская миниатюра. Мастер И. И. Голиков. 1930.

К ст. Народное творчество.

1. Расписная печь. 20 в. Украина. 2. Стеклянный сосуд «баранчик». 18 в. Украина. 3. Деревянная резная кружка. 19—20 вв. Эстония. 4. Народная женская одежда. 19—20 вв. Литва. 5. Вышивка на полотенце. 20 в. Белоруссия. 6. Узорная ткань. 19—20 вв. Латвия. 7. Резная отделка крестьянского дома. 19 в. Карелия. 8. Безворсовый ковёр килим. 20 в. Молдавия.

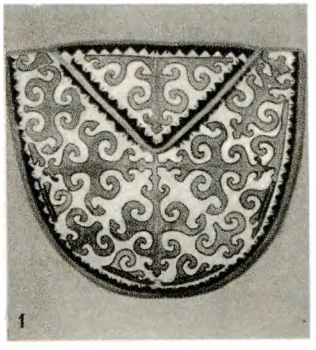
К ст. Народное творчество.

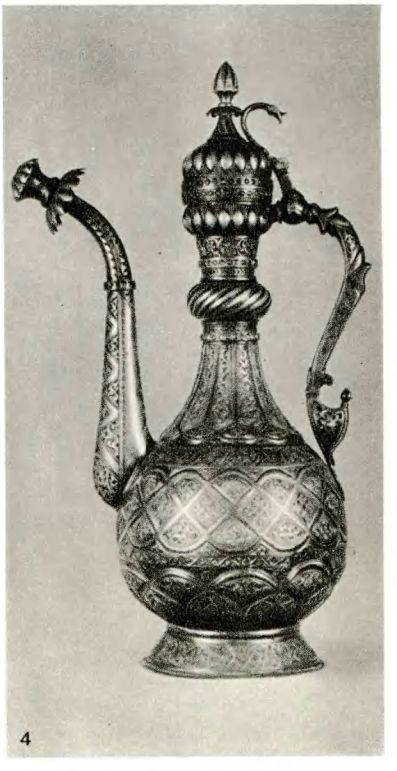


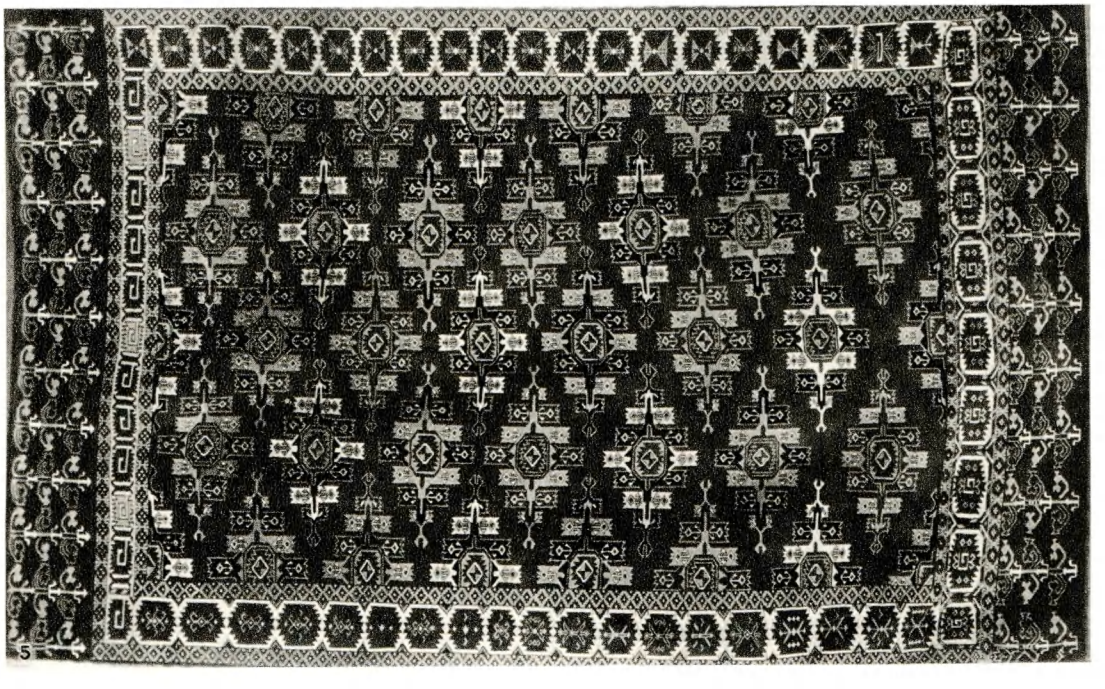


1. Гравированный моржовый клык. 1930-е гг. Чукотская резная кость. Мастер Онно. 2. Татарские серебряные браслеты. 20 в. 3. Кружево. 20 в. Армения. 4. Керамический сосуд «марани». 20 в. Грузия. 5. Ковёр «куба-перибедиль». 20 в. Азербайджан. 6. Марийский вышитый кафтан. 19 в.

К ст. Народное творчество.







1. Сумка для посуды «аяк-кап» из войлока с аппликацией бархатом. 19 — 20 вв. Казахстан. 2. Расписное глиняное блюдо. 20 в. Таджикистан. 3. Цыновка «чий». 1936. Киргизия. 4 Чеканный медный сосуд. 19 в. Узбекистан. 5. Иомудский ковёр. 19 в. Туркмения

К ст. Народное творчество.

ние на творчество писателей и композиторов, во многом определяя характер их произведений (об этом свидетельствуют, в частности, высказывания А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, М. И. Глинки, Н. А. Некрасова, Н. А. Римского-Корсакова, Л. Н. Толстого, М. Горького, В. В. Маяковского и др.). Русские революционные демократы видели в устном поэтическом творчестве выражение народного миросозерцания, народного самосознания. Рассматривая народ как главную силу общественного развития, классики марксизма-ленинизма, деятели Коммунистической партии подчёркивали социально-политическую роль народнопоэтического творчества.

Устная поэзия возникла в доклассовом обществе в связи с общественно полезной трудовой деятельностью людей. По мере развития производительных сил, вместе с изменениями, происходящими в жизни общества, возникало отношение к поэтич. образу как к явлению художественного творчества, формировалось эстетич. отношение к действительности. Самый характер её отражения, особенности строения художественных образов были связаны с существовавшими формами общественного развития. Большую роль в истории народнопоэтич. творчества, особенно на ранних этапах, сыграло свойственное первобытно-общинному строю и долго сохранявшееся мифотворчество. Изображение природы и общественных отношений в мифологич. образах было присуще ранним формам эпич. творчества народов. Герою народных сказаний в его борьбе с еще непознанной и непокорённой природой служили «чудесные» помощники и предметы. Природа изображалась в образах благожелательных или враждебных людям сверхъестественных существ, чудовищ. Высокого совершенства достигло искусство рабовладельческой Греции, возникшее на почве греч. мифологии. Гомеровский эпос и мифология вошли в художественную сокровищницу человечества. Большое значение в истории культуры и поэтич. искусства имели мифы Египта, мифы и эпос Древней Индии (напр., индусские Веды, эпос «Махабхарата» и др.). Мифологич. образы, возникшие в условиях доклассового общества, получали развитие в эпич. творчестве разных народов и в более позднее время (рабовладельческое, раннефеодальное общество). Таковы, напр., скандинавские Эдды и многие исландские саги, франц. «Песнь о Роланде», англ. «Беовульф», карело-финские руны «Калевалы», произведения якутского эпоса олонхо, эпическое творчество народов Кавказа, Закавказья и др. Образы, связанные с мифами древних славян, характерны и для русских былин, волшебных сказок и др. Так, в былинах, отражающих историч. действительность Древней Руси (см. *Былины*), даны образы богатырей — защитников народа от многочисленных врагов (Тугарина, Змеи Поганой и др.), чудовищ, напоминающих фантастич. образы мифов.

Эпич. произведения народной поэзии обычно запечатлевали важнейшие события общенародного значения. Огромный познавательный и художественный интерес представляют русские былины и историч. песни, украинские думы, германские и скандинавские сказания о Нибелунгах, карельские руны, осетинский и кабардинский «нартский» эпос, эпос казахов «Козы-Корпеш», «Камбар», южнославянские хайдуцкие, юнацкие песни и мн. др. Наряду с героич. эпосом еще в доклассовом и раннеклассовом обществе у всех народов получили развитие многообразные виды сказок, песен и другие жанры Н. т. В своём большинстве произведения устной поэзии выражали представления трудовых масс о действительности, раскрывали отношение к ней народа. Бессмертны образы Прометея в греч. эпосе, Бальдера в скандинавской Эдде, Ильи Муромца, Микулы Селяниновича в русских былинах, Кыз-Жибек в казахском эпосе, Вяйнямёйнена в карело-финском эпосе «Калевала» и др. В то же время идеология господствующих классов оказывала воздействие на сознание трудящихся масс, и в народной среде нередко распространялись произведения, пропагандирующие реакционные, чуждые народу взгляды (тенденции к примирению с действительностью, попытки оправдания эксплуатации, ненависть к иноверцам и т. д.). Они проникали в духовные стихи, религиозные легенды, в нек-рые эпич. песни и др. Господствующие классы нередко использовали и перерабатывали в своих узко классовых интересах произведения народнопоэтического творчества. Эпос и лирика феодалов (напр., азербайджанская книга «Деде Коркуд», туркменская книга «Коркут Ата», татарский эпос «Едиге» и др.), а также переработанные в феодальных кругах произведения народной поэзии (напр., версии народного в своей основе бурят-монгольского эпоса «Гэсэр», киргизского эпоса «Манас», узбекского, каракалпакского, казахского эпосов «Алпамыш» и др.) пропагандировали реакционные идеи, служили господствующим классам. Реакционный феодальный эпос и феодальные переработки народной поэзии использовались буржуазными националистами. Очищение народных в своей основе произведений от чуждых наслоений является важной задачей советской фольклористики.

Народнопоэтич. творчество рабовладельческого и раннефеодального строя у каждого народа характеризуется своеобразными чертами, проявляющимися в произведениях всех жанров (героич. эпос, сказки, лирика, пословицы и др.). Исторически формирующаяся национальная специфика культуры и искусства опирается на традиции народного творчества, уходящие в глубокую древность.

Дальнейшее развитие народнопоэтич. творчества шло по пути всё большего расширения и углубления познания действительности, что приводило к усилению реалистичности изображения; фантастич. образы уже не связывались с мифологич. истолкованием природы; яснее выражалось стремление к исторически точному изображению событий. Всё глубже и отчётливее проявлялись специфические для каждого народа формы искусства — определялось неповторимое своеобразие, особенности культуры народа. Основным содержанием народнопоэтич. творчества было изображение труда и быта народа, его борьбы за свою свободу и независимость, изображение классовых противоречий и сопротивления народа социальному гнёту. Типичны в этом отношении сказки и предания, в к-рых прямо или иносказательно характеризуются классовые противоречия, сатирически изображаются духовенство и феодалы (напр., животный эпос средневековой Европы, сказка о Рейнеке-Лисе и др., сказки о праведном и неправедном судье — о царе Соломоне, и др.). Эти процессы, единые по своей сущности, происходят в разное время у разных народов в соответствии с особенностями их общественного развития.

На формирование русского народнопоэтич. творчества оказали большое влияние такие историч. события, как освобождение от татарского ига, собирание Москвой русских земель, укрепление государства в 15—16 вв., а вместе с тем углубление

классовых противоречий и обострение классовой борьбы. Появляются историч. песни 16 в., песни о движении С. Разина 17 в.; богаче и разнообразнее становится тематика авантюрных, сатирич. сказок; создаются многочисленные лирические бытовые песни, отражающие сложившиеся к 16 в. семейные и общественные отношения.

Укрепление реалистич. тенденций сказывается и на характере изображения персонажей в произведениях народной поэзии. Положительные герои борются с социальным злом, выступают в защиту интересов трудящихся масс, отстаивают родину от внешних и внутренних врагов. Таковы, напр., швейцарские сказания о Вильгельме Телле, англ. баллады о Робине Гуде, испан. романсы о Сиде и др. Дальнейшее развитие получает индивидуальная характеристика образов; в типизации моральных качеств человека, его чувств, переживаний, взаимоотношений с людьми более резко отражаются социальные оценки, классовая борьба. Фантастика используется в реалистич. повествовании уже как поэтич. приём; это ясно проявляется, напр., в новеллистических и авантюрных сказках (сказки о безручке и др.).

Развитие капитализма и особенно империализма не благоприятствует расцвету массового народнопоэтич. творчества. Но и в этих условиях народ сохраняет созданные им ранее художественные ценности, продолжает совершенствовать их. Многие произведения получают новое осмысление и применяются к текущей действительности. Усиливаются обличительные тенденции сатирич. сказок, народных драм, песенного творчества. В течение столетий народ изливал в устном творчестве ненависть к насильникам, к социальному гнёту, к эксплуататорскому строю.

В годы укрепления пролетарской социалистической идеологии создаются произведения, отражающие жизнь и борьбу рабочего класса, разоблачающие капиталистич. строй и призывающие к революционному переустройству общества. Они характеризуются чёткостью и конкретностью изображения событий, особенностей быта, образов людей (русские революционные гимны, марши, песни). Протест народа против угнетения, его мечты о счастливой свободной жизни, воплощённые в устной поэзии, являлись мощным средством политич. воспитания масс, орудием активной борьбы.

Прогрессивная русская литература широко использовала народнопоэтич. творчество и в то же время сама становилась источником его обогащения. Литературные по своему происхождению рассказы, сказки и песни (напр., песни А. С. Пушкина, Н. А. Некрасова и др.) всё глубже входили в жизнь народа и распространялись наряду с произведениями, создаваемыми в народных массах.

Только в эпоху социализма народнопоэтич. творчество в СССР стало искусством свободных народов. Его пафос — в утверждении советской действительности, в активной борьбе за коммунизм, в обличении всего косного, отсталого. Советская социалистическая действительность создала необходимые условия для развития индивидуального и коллективного творчества во всех областях жизни. Литература и народнопоэтич. творчество — единое поэтич. искусство советского народа. Их характеризует полная идейная общность. Ведущими жанрами современного советского народного творчества являются массовая песня, частушка, пословица, поговорка, устный рассказ. Они создаются на основе сложившихся художественных традиций и вместе с тем несут на себе следы влияния письменной литературы. Элементы коллективной устной поэзии входят в художественную деятельность литераторов и обогащают её. В свою очередь возрастает роль писателя в развитии массового народного искусства. Художественные образы литературных произведений, любимые народом, нередко возникают снова в произведениях Н. т., рассказывающих о дальнейшей жизни героев. Таковы сюжетные циклы песен, повествующих о судьбах советской девушки Катюши (из песни М. В. Исаковского) в годы Великой Отечественной войны и после неё, героя-фронтовика Василия Тёркина (из одноимённой поэмы А. Т. Твардовского) и др.

Попытки нек-рых сказителей раскрыть новые явления действительности в рамках устоявшихся былинных традиций, определяющих характер образов, мотивов и поэтич. средств, как правило, не дают положительных результатов. Резкое противоречие между новым, советским содержанием и старой художественной формой таких произведений обычно приводит к архаизации и стилизаторству. Лишь немногие произведения сказителей, использовавших старые формы народной поэзии, стали достоянием народного искусства (напр., «Каменна Москва вся проплакала» М. Крюковой, «По твоим заветам все исполнилось» Т. Долгушевой).

Богатства народнопоэтич. творчества, созданные народом на протяжении многих веков, являются частью каждой национальной культуры. Они должны бережно сохраняться и использоваться при создании новых культурных и художественных ценностей.

Лит.: Карл Маркс и Фридрих Энгельс о фольклоре. Библиографические материалы (сост. В. Чичеров), «Советский фольклор», 1936, № 4—5; Горький М., О литературе. Литературно-критические статьи, М., 1953; Соколов Ю. М., Русский фольклор, М., 1941; Кайев А., Русская литература, ч. 1, 2 перераб. изд., М., 1953; Лихачев Д. С., Возникновение русской литературы, М.—Л., 1952; История французской литературы, т. 1, М.— Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы, [Пушкинский дом]); История английской литературы, т. 1, вып. 1—2, М.— Л., 1943—45 (Акад. наук СССР. Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького); История греческой литературы [под ред. С. И. Соболевского и др.], т. 1, М.— Л., 1946; Тронский И. М., История античной литературы, Л., 1951; История западноевропейской средневековой литературы, под ред. В. М. Жирмунского, М., 1947; Климович Л. И., Хрестоматия по литературе народов СССР, М., 1947.

III. Народные изобразительные и декоративно-прикладные искусства.

Народные изобразительные и декоративно-прикладные искусства (в науке распространён также термин народное искусство) тесно связаны с повседневной жизненной практикой народа — бытовой и производственной — и имеют гл. обр. прикладной характер. Они охватывают всю вещественную сторону человеческого быта — мебель, разнообразную домашнюю утварь, одежду и ткани, ювелирные изделия, оружие и т. д. К ним относятся также различные виды мелкой пластики, декоративной отделки зданий, а также ряд отраслей архитектуры (см. *Жилище*, *Деревянное зодчество*); своеобразным видом народного изобразительного искусства является *лубок* (см.).

Народное искусство широко отражает труд и быт народа; в его произведениях, зачастую в яркой декоративной форме, изображаются люди, животные, растения и т. д. Особенно распространён *орнамент* (см.). В народном искусстве живут также унаследованные от глубокой древности мифологич. образы, приобретающие со временем характер декоративных мотивов. В красочных художественных образах

воплощается поэтич. фантазия народа, в них часто проявляется живой народный юмор, острая социальная сатира. Для народного искусства типичны глубокий реализм, меткая передача характерных черт натуры, сила, выразительность и ясность художественного языка, творческая изобретательность и смелость, прекрасное знание характера и возможностей материала, позволяющие достигать совершенных решений сложных творческих задач. Произведения народного искусства замечательны органич. связью содержания, художественной формы, техники исполнения и всех этих элементов с жизненным назначением предмета.

Виды и жанры народного искусства, используемые им художественные мотивы, творческие приёмы, а также материалы отличаются исключительным богатством.

Искусство каждого народа имеет ярко выраженное своеобразие; истоки национального характера народного искусства восходят к древности. С глубокими традициями связаны многие виды народного искусства в разных странах, напр. резьба по лаку и слоновой кости, скульптура из нефрита в Китае, расписная и фигурная керамика у народов Центральной и Южной Америки, резьба по дереву у народов Скандинавии, резьба по камню в Армении и Грузии, резьба по дереву, вышивка, керамика и другие виды искусства у русского народа и т. д. Определяемое условиями жизни и историч. судьбами народа своеобразие его художественного творчества далеко не исчерпывается тем, что у различных народов получает различное развитие тот или иной род народного искусства. Это своеобразие выражается также в характере художественных приёмов, образного строя произведений. Так, распространённая почти у всех народов Европы вышивка обладает у каждого из них специфич. чертами орнаментации, исполнения. При этом, в соответствии с особенностями культуры каждого народа, своеобразные черты приобретает украшение одних и тех же предметов, изображение одних и тех же явлений, трактовка сходных орнаментальных мотивов.

Художественные принципы и творческая методика народного искусства вырабатываются самими народными мастерами в процессе их художественной практики и преемственно передаются от мастера к мастеру. Передача и восприятие этого опыта, накопленного поколениями, требует длительного и последовательного обучения. Поэтому для развитого народного искусства характерна специализация, приводящая к высоким степеням художественного мастерства. Передача традиций в порядке ученичества на производстве составляет характерную черту народного искусства.

В отличие от изделий фабричной художественной промышленности, произведения народного декоративно-прикладного искусства, изготовляемые вручную, требуют индивидуального творческого исполнения, вследствие чего они всегда более или менее отличаются друг от друга, даже при повторении. Свободное повторение и переработка одним мастером того, что нашёл другой, глубокая коллективность творчества также составляют существенную черту народного искусства.

Народное искусство является подлинной сокровищницей для мастеров всех видов профессионального искусства, и связь с ним служит основой художественного творчества. Отрыв от народного искусства приводит к фальшивой стилизации, формализму, натурализму, особенно характерным для буржуазного искусства периода империализма. В то же время народное творчество обогащается в результате воздействия профессионального искусства.

Историч. развитие народного искусства обусловлено сменой социальных формаций. На ранних стадиях истории человечества всё искусство являлось народным. С развитием общества, разделением труда и выделением ремёсел от народного искусства отделяется т. н. профессиональное искусство. Само народное искусство с течением времени в свою очередь разделяется на домашнюю художественную работу для себя и художественные ремёсла. Художественная работа для себя, типичная для крестьянского творчества, отличается большой устойчивостью сюжетов, мотивов и техники. В ремёслах художественная работа становится главным видом деятельности мастера, а поэтому здесь быстрее развивается мастерство, расширяется кругозор художника и появляются новые, более трудоёмкие виды художественной техники. С развитием товарных отношений появляются *народные художественные промыслы* (см.), работающие на рынок. При этом творчество народного художника использовалось в своих целях господствующими классами, испытывало воздействие их идеологии. Однако, как и мастера, работающие для себя и более свободные от этих влияний, мастера-ремесленники и кустари всегда сохраняли демократические реалистич. основы своего искусства. В период капитализма создаются чрезвычайно тяжёлые условия для развития народного искусства, сохраняющего, несмотря на это, своё прогрессивное значение, жизнеутверждающий характер. Рост капиталистич. производства приводит к тому, что отдельные отрасли народного искусства не выдерживают конкуренции с дешёвыми фабричными изделиями прикладного искусства, создаваемыми по образцам буржуазных художников, приходят в упадок и даже вымирают (напр., в капиталистич. странах Зап. Европы — Англии, Франции и других, в царской России). Вместе с тем капиталистич. художественная пром-сть сама испытывает на себе влияние народного искусства и стремится использовать его достижения, что подчас приводит к созданию высокохудожественных массовых изделий (напр., русские ситцы 2-й половины 19 — нач. 20 вв.).

Принцип создания искусства самим народом для самого себя получил в Советской стране, в строящих социализм европейских странах народной демократии, в свободном Китае своё осуществление. В народном искусстве отражаются волнующие народ события, образы его героев, его подвиги, труд и отдых.

Разнообразнее и ярче стала художественная форма, обогатилась орнаментика. В СССР, наряду с развитием различных видов народного искусства, возродились давно заглохшие (Гжельская керамика и др.) и появились новые виды его (резной камень на Урале и др.), развилось искусство художественных лаков (Федоскино, Палех, Мстёра, Хóлуй). Коренным образом изменилось положение промысловых художников. Промыслы стали использовать новую технику; молодые кадры получают специальное художественное образование, основанное на глубоком изучении традиций и специфики отдельных видов народного искусства. Выдающимся мастерам присваиваются почётные звания, они удостаиваются Сталинских премий. Наряду с ремесленно-промысловым, изменяется и растёт домашнее народное искусство, к-рому также оказывается систематич. помощь путём организации домов народного творчества (см. *Самодеятельное искусство*). Типичной чер-

той изобразительного и декоративно-прикладного искусства в СССР, для к-рых характерно полное идейное единство профессионального и народного искусств, является тесное творческое содружество народных мастеров и профессиональных художников (напр., при сооружении здания Театра оперы и балета имени А. Навои в Ташкенте, 1947, архитектор А. В. Щусев, народные мастера: уста Ш. Мурадов, Т. Арсланкулов, А. Болтаев и др.).

Высокого подъёма народное искусство достигло также в странах народной демократии. Народные мастера окружены заботой, они получают поддержку от государства, удостаиваются премий и почётных званий. С новой силой развивается творчество китайских мастеров эмали и вышивки, резьбы по кости, лаку, камню и творчество мастеров вышивки, художественной керамики и других видов Н. т. в европейских странах народной демократии.

Лучшие музейные собрания памятников народного искусства в СССР находятся в музеях Москвы и Ленинграда, а также в Загорском историко-художественном музее-заповеднике. Монументальные произведения народного искусства (резьба и роспись в архитектуре) имеются во многих городах СССР.

Иллюстрации см. на отдельных листах к стр. 144 и на отдельных листах к ст. *Народные художественные промыслы*.

Лит.: Народное искусство СССР в художественных промыслах, т. 1 — РСФСР, М.— Л., 1940; Художественные промыслы РСФСР, М., 1950; Прокопьев Д. В., Художественные промыслы Горьковской области, [Горький], 1939; Соболевский Н., Художественные промыслы Подмосковья, М., 1948; Бабенчиков М. В., Народное декоративное искусство Закавказья и его мастера, М., 1948; Воронов В. С., Крестьянское искусство, М., [1924]; Веймарн Б. В., Искусство Средней Азии, М.— Л., 1940; Bosert H. Th., L'art populaire en Europe, serie 1—2, P., [s. a.].

IV. Народная музыка.

Народная музыка (музыкальный фольклор) — песенное и инструментальное музыкальное творчество трудового народа. В богатейшую сокровищницу народной музыки входят вокальные и инструментальные произведения (сольные, ансамблевые, хоровые и оркестровые), создаваемые на основе исторически складывающихся, постоянно развивающихся художественных традиций и передаваемые путём устной преемственности («по слуху») от одних исполнителей к другим, из одной местности в другую, от поколения к поколению. Авторами произведений народной музыки являются отдельные, остающиеся неизвестными, творчески одарённые представители народа, сами исполняющие эти произведения, а иногда и группы людей (напр., при создании хоровой подголосочной песни) или известные народные профессиональные певцы и музыканты. В процессе многократного воспроизведения в живом исполнении народные песни совершенствуются, видоизменяются, представляя собой продукт коллективного творчества. Часто возникают различные местные варианты этих песен. В результате длительной художественной шлифовки народные музыкальные произведения достигают высокого уровня мастерства и стилистич. законченности. Они сохраняют силу идейно-эмоционального воздействия на многие поколения людей и являются примером истинно прекрасного искусства, к-рое живёт века.

Многовековой коллективный опыт вырабатывает в области народного музыкального творчества прогрессивные национальные и местные традиции, определённые эстетич. принципы, творческие навыки и исполнительские приёмы. Каждый народ создаёт свою самобытную народную музыкальную классику — основу национального музыкального стиля. Народная музыка отражает характер народа, его думы и чувства, его жизнь, быт, трудовую деятельность, общественную борьбу. Жизненно многогранная в своём содержании, национально своеобразная по форме, народная музыка обладает исключительным богатством жанров, форм, художественных образов, выразительных средств. Она не изолирована ни от профессионального творчества композиторов, ни от музыкального творчества народов других стран, а развивается во взаимодействии с ними, воспринимая и перерабатывая отдельные достижения профессиональной музыкальной культуры, обогащаясь новыми элементами в процессе культурного общения народов.

Народное музыкальное творчество сопутствует человеку во всей его общественной жизни. Оно не представляет собой застывшего художественного явления, а развивается и видоизменяется в связи с общим процессом развития человечества и историч. условиями жизни каждого народа. В обществе, разделённом на антагонистич. классы, в народную музыку проникают чуждые народу реакционные идеи, мистические и тому подобные настроения. В борьбе с этими влияниями, искажающими Н. т. и консервирующими в нём отсталые, отживающие черты, развивается прогрессивное реалистическое народное музыкальное творчество, отражающее идеологию трудящихся масс.

Важнейший жанр народной музыки — *песня* (см.). Основанная на синтезе музыкальных и поэтич. образов, песня связывает народную музыку с народнопоэтич. творчеством. Богатой областью музыкального фольклора является также народная *танцевальная музыка* (см.). В репертуар народных музыкантов — профессионалов и любителей — входят также различные инструментальные пьесы и наигрыши.

На протяжении тысячелетий народный музыкальный гений создал величайшее множество выразительных и проникновенных мелодий, в к-рых воплощена неиссякаемая творческая сила народа. У каждого народа мелодии отличаются своими специфич. особенностями, своеобразным строением, характерными ладами, типичными ритмами. В музыкальных произведениях, созданных народом, встречаются различные мелодич. типы — широко напевный (напр., в лирических русских, украинских, итальянских песнях), речитативный (напр., в русских былинах, украинских думах, кумыкских йырах, латышских свадебных песнях), орнаментальный (в нек-рых видах армянских, азербайджанских, арабских, башкирских и других песен). В хоровом пении грузин и швейцарцев применяются труднейшие колоратурные переходы верхнего голоса (криманчули, йодль). Китайцы и корейцы мастерски пользуются в пении приёмом портаменто — скользящим переходом от одного звука мелодии к другому. У многих восточных народов выработалась особая манера гортанного пения высоким, напряжённым голосом, с применением большого количества технически сложных пассажей.

Если одни народы культивируют только одноголосную (и унисонную) музыку, иногда с частичными расхождениями голосов при совместном исполнении одной мелодии (гетерофония) или с простейшим сопровождением в виде длительно выдержанного звука (органный пункт), то у других народов высоко развито многоголосие — хоровое и инструментальное. Типы многоголосия имеют характерные национальные отличия. У русских сложилась само-

бытная и богатая подголосочная полифония, у немцев — гомофонно-гармонич. склад; во многих украинских, белорусских хоровых двухголосных (иногда трёхголосных) песнях, а также в песнях донских казаков основная мелодия — в нижнем голосе, а в верхнем голосе — сольная импровизация; у грузин хоровая полифония в одном из её наиболее типичных видов основана на свободном движении двух верхних голосов при сравнительно малоподвижном басе и частых параллельных сдвигах всех голосов. В нек-рых западноевропейских странах распространено двух- и трёхголосное пение в терцию и сексту (напр., старинные виды полифонии в Англии — гиммель и фобурдон). В осетинских многоголосных песнях голоса сочетаются по квартам и квинтам, с удвоением в октаву, в литовском песенном жанре сутартине — по секундам (два голоса). Киргизы до советской эпохи не знали хорового пения, но их музыка для комуза — двух- и трёхголосна.

В народной музыке сформировались все исторически прогрессивные типы звуковых систем, сложились основы ладовой организации, полифонии, гармонии, ритма, музыкальной формы. В современной народной музыке различных частей света можно встретить и простейшие, архаические звуковые системы — из небольшого количества звуков, и более развитую систему — пентатонику (из 5 звуков), и наиболее совершенную, вошедшую также в профессиональную музыку, полную диатонич. систему (из 7 звуков), а также опирающийся на диатонику 12-звуковой (хроматический) звукоряд. Народная музыка создала огромное количество разнообразных ладов. В современной западноевропейской народной музыке господствует натуральный мажор, гармонический и мелодич. минор. Для русской музыки, наряду с этими ладами, характерны и другие разновидности 7-ступенных диатонич. ладов, а также т. н. переменные лады. У индийцев, казахов и других народов существуют 7-ступенные диатонич. лады. У китайцев, корейцев, монголов, татар, марийцев, шотландцев преобладают бесполутоновые 5-ступенные лады, встречающиеся и в музыке многих других народов мира; у азербайджанцев, армян, иранцев, арабов, молдаван и нек-рых других народов распространены лады с увеличенными секундами (также в венгерском стиле «вербункош», отсюда — т. н. венгерская гамма). Формы использования тех или иных ладов связаны с национальными особенностями музыкального творчества разных народов.

К числу важных признаков, выявляющих национальное своеобразие народной музыки, принадлежит также ритмика. Большое влияние на ритмы инструментальной музыки оказывает танец. Иногда пляски сопровождаются ритмически сложной игрой на одних только ударных инструментах (напр., дойра у узбеков); характерный атрибут испанских танцев — кастаньеты, используемые для подчёркивания ритма. Танцевальные ритмы проникают и в различные песенные жанры (что характерно, в частности, для песен польских, чешских, словацких, французских и др.). В то же время чёткая ритмич. организация присуща и музыке тех народов (напр., казахов и киргизов), у к-рых раньше не было вовсе танцев, а также и ударных инструментов. Наряду с регулярными метрами, в Н. т. находят широкое применение смешанные (напр., в болгарской ручнице, в песнях албанских и некоторых других) и переменные метры (в русских протяжных песнях и др.).

Исключительно многообразны тембры народной музыки, связанные со звучанием *народных музыкальных инструментов* (см.). У многих народов существуют традиционные народные музыкальные ансамбли: «троиста музыка» на Украине, тараф в Молдавии и Румынии, ансамбль зурначей или дудукистов в Армении и Азербайджане, гамелан в Индонезии, сазандари в Иране, Азербайджане и др. Весьма своеобразен хор владимирских рожечников — русский музыкальный ансамбль, исполняющий на рожках сложные многоголосные произведения песенного и плясового склада.

В народной музыке нек-рых стран установились особые нормативы (типические мелодич. построения, ладовые и ритмич. образования и т. п.), на основе к-рых создаются отдельные мелодии и сложные вокально-инструментальные композиции (у индийцев — рага, у азербайджанцев — мугамы, и т. п.). Народное музыкальное творчество включает в себя и развитые инструментальные произведения вариационного типа (напр., русская пьеса для балалайки «Светит месяц»), импровизационно-циклич. формы («раст», «сегя» и другие у многих народов Востока), большие музыкальные поэмы с яркой кульминацией (пьесы для дутара у туркмен) или пьесы в свободной форме, обусловленной программным замыслом (киргизские и казахские кюи).

Многовековые традиции народной музыки сохраняют и пропагандируют народные музыканты и певцы: *скоморохи*, *кобзари*, *акыны*, *ашуги*, *бахши*, *гусаны*, *оленши*, *жонглёры*, *шпильманы* (см.) и др. Известны имена крупнейших народных композиторов, чьи произведения получили большое распространение в народе: армянский гусан Шерам, казахский домбрист Курмангазы, киргизский акын Токтогул, украинский бандурист Остап Вересай и др. Азербайджанцы прославляют в своих песнях народного героя певца-музыканта Кёр-Оглу, возглавившего восстание против феодалов и иностранных захватчиков. Легендарные образы народных певцов и музыкантов существуют у многих народов: новгородский гусляр Садко, исполнитель карело-финских рун и создатель инструмента кантеле Вяйнямёйнен и др.

В творческой практике композиторов-профессионалов широко распространена обработка народных мелодий, гармонизация их, изложение для голоса с фортепиано, для хора, для оркестров — симфонического, народных инструментов и т. п. Многие обработки представляют собой выдающуюся ценность и принадлежат к шедеврам музыкального искусства. Наряду с этим встречаются обработки, искажающие национальный стиль народной музыки, нивелирующие её своеобразие в ложном «общеевропейском», условно-ориентальном или модернистском стиле, либо обедняющие её примитивно-архаич. трактовкой. В отличие от этих космополитических и националистич. извращений, творчество великих композиторов-классиков даёт образцы творческого обогащения народной музыки при бережном отношении к самобытным чертам её стиля.

Значение музыкального Н. т. для профессионального музыкального искусства отнюдь не исчерпывается непосредственной гармонизацией и аранжировкой народных мелодий, их использованием в качестве тем музыкальных произведений. Народная музыка оплодотворяет всё творчество передовых композиторов-реалистов, разносторонне использующих её художественные образы, мелодии, интонации, ритмы гармонические и полифонич. приёмы,

ладовые системы, музыкальные формы. Народная музыка — это та почва, на к-рой вырастает профессиональное музыкальное искусство, складываются национальные школы композиторского творчества, расцветают все музыкальные жанры — от танцев, вариаций, романсов до оперы и симфонии. Глубокая органич. связь с народным музыкальным творчеством — одна из основ реалистич. музыки. Отрыв от народных корней искусства ведёт музыкальное творчество к упадку и вырождению. Это отчётливо сказалось в современной формалистич. музыке капиталистич. стран.

Небывалый расцвет переживает народное музыкальное творчество в СССР. Народная музыка занимает выдающееся место в культурной жизни страны и пользуется большим общественным вниманием. Коммунистическая партия и Советское правительство постоянно заботятся о воспитании и выдвижении народных талантов, оказывают содействие и поддержку всем начинаниям, способствующим процветанию народного музыкального творчества. Огромное значение для развития Н. т. имеет музыкальная самодеятельность (см. *Самодеятельное искусство*). Повсеместно в СССР проводятся смотры и соревнования народных певцов и музыкантов, организуются праздники песни, собирающие тысячи участников (напр., сводный народный хор в Эстонии из 25—30 тыс. певцов). Во всех союзных и автономных советских республиках созданы профессиональные коллективы, культивирующие и пропагандирующие песенное и инструментальное Н. т. Таковы: Государственный русский народный хор имени М. Е. Пятницкого, Государственный украинский народный хор, ансамбль гусанской песни имени Саят-Нова в Армении, узбекский оркестр народных инструментов и многочисленные другие хоры, капеллы, ансамбли песни и пляски, оркестры. Мастера Н. т. показывают свои достижения в Москве во время декад и недель национального искусства, выступают в странах народной демократии, участвуют во всесоюзных смотрах и всемирных фестивалях.

Развитие Н. т. в СССР происходит в условиях постоянного взаимообмена культур между братскими советскими народами. Грузинская «Сулико», армянская «Ласточка», русская «Родина» и другие песни поются многими народами Советского Союза. Глубоко внедряются в массовый быт и становятся подлинно народными лучшие песни советских композиторов («Песня о Родине», «Гимн демократической молодёжи мира» и др.). Благодаря творческому взаимодействию различных национальных культур, широкой популяризации классич. музыки, массовому распространению песен советских композиторов, повышению общей культуры происходит интенсивное расширение выразительных средств народной музыки. Музыкальный язык, формы и склад народных песен, сохраняя свой национальный характер, обогащаются новыми чертами, приобретают новые особенности. Дальнейшее развитие получают подголосочный склад русских, украинских, белорусских хоровых песен, грузинская полифония. Там, где господствовало лишь унисонное исполнение, создаются основы народной гармонии, многоголосия. У народов, музыка к-рых в прошлом ограничивалась бесполутоновым звукорядом (пентатоникой), появляются мелодии с более развитой звуковой системой, включающей и полутоновые интервалы. У казахов, киргизов появляются новые ритмы, вызванные зарождением танца у этих народов. Народная инструментальная музыка усваивает неизвестные ранее приёмы игры; расширяются технические и выразительные возможности национальных музыкальных инструментов.

Из народной среды выдвинулись одарённые творцы песен и инструментальных пьес — русская певица А. М. Оленичева, украинский кобзарь П. В. Носач, киргизский комузист и песенник Атай Огонбаев, казахская домбристка Дина Нурпеисова и др. Их произведения пользуются любовью народных масс. Песни создаются также во многих самодеятельных хоровых коллективах рабочих, колхозников, студентов. Они посвящены разнообразным темам советской жизни (см. выше раздел Народнопоэтическое творчество).

Наряду с этим возрождаются к новой жизни лучшие образцы народной песенной классики. Они популяризируются хоровыми коллективами и певцами-солистами, исполняются в концертах и по радио, собираются и изучаются специальными учреждениями (дома народного творчества, научные институты, кабинеты и т. п.), публикуются в нотных сборниках, обрабатываются композиторами. Народ бережно хранит своё песенное и музыкальное наследство. Нередко в современном музыкальном быту старинные напевы видоизменяются, художественно переосмысливаются, они усваивают новые интонации, ритмы. Так, напр., возникшая на Севере советская песня «Шили девушки ковёр» выросла из старинной русской свадебной величальной песни. Вместе с тем происходит постепенное отмирание архаич. произведений, для бытования к-рых исчезают условия.

Тот же процесс возрождения и обновления музыкального Н. т. наблюдается в странах народной демократии, вступивших на путь социалистического развития. Творческое содружество свободных народов, взаимное ознакомление с достижениями искусства, распространение в широких массах образцов Н. т. дружественных стран способствуют росту всех национальных музыкальных культур.

О различных теориях народного музыкального творчества см. в ст. *Этнография музыкальная*.

Лит. см. при статье *Песня*, а также при статьях об отдельных странах (раздел Музыка).

V. Народный театр.

Народный театр — театр, созданный непосредственно самим народом, бытующий в широких массах в формах, органически связанных с устным народным творчеством.

В процессе историч. развития художественной культуры народа первоосновой, дающей начало всему последующему формированию профессионального театрального искусства, является народное театральное творчество. Элементы драматич. действия, содержавшиеся в трудовой песне (самом раннем фольклорном жанре), в древнейших обрядах и играх, постепенно обосабливаясь и развиваясь, легли в основу различных видов народного театра. Из обрядовых, земледельческих празднеств, широко распространённых в Древней Греции (сельские празднества в честь бога Диониса), возникли античная трагедия и комедия. Главными создателями многообразных форм народного театра были сами народные массы, из к-рых со временем выдвинулись особые специалисты театрального дела: в Древней Греции — мимы, в России — скоморохи, в Западной Европе — жонглёры, мейстерзингеры, шпильманы и т. д. В Китае, Индии и других странах Востока со времён глубокой древности были распространены народные музыкально-танцевальные и пантомимич.

представления, положившие начало развитию позднейших форм театра. Творчество народных актёров было тесно связано с интересами трудовых эксплуатируемых масс. Оно выражало протест народа против власти феодалов и церкви, носило жизнеутверждающий, антиаскетич. характер. Народные актёры подвергались жестоким преследованиям со стороны властей. Однако традиции их искусства продолжали жить и развиваться в народе. На основе этих традиций сложилась главная форма средневекового народного театра — *фарс* (см.), в к-ром отразилось критич. отношение народа к представителям феодальной знати и городской буржуазии (напр., франц. фарсы об адвокате Патлене). Народные актёры вносили светские, реалистич. элементы и в представления средневековой религиозной драмы — мистерию, миракль, моралите. В России 17—18 вв. существовала чрезвычайно разнообразная и богатая по своим видам и жанрам *народная драма* (см.). В Италии 16 в. традиции фарса и карнавала подготовили появление театра *комедии масок* (см.). Социальные идеи, критические мотивы проникали в представления народного *театра кукол* (см.), распространённого почти во всех странах мира.

Развитие народного театра подготовило появление профессионального театра и драматургии. Характеризуя народные истоки европейской драмы и театра, А. С. Пушкин писал: «Драматическое искусство родилось на площади — для народного увеселения» («О народной драме и драме Погодина „Марфа Посадница“», 1830). Традиции народного театра получили дальнейшую разработку в творчестве крупнейших драматургов, в искусстве выдающихся актёров — выразителей демократической тенденции в театре. Утверждение реализма в профессиональном театре было связано с борьбой за органич. освоение ценнейшего опыта народного творчества.

В Советском Союзе народный театр развивается в форме самодеятельного театра, в тесной связи с профессиональным театральным искусством (см. *Самодеятельное искусство*).

Лит.: Данилов С. С., Очерки по истории русского драматического театра, М.—Л., 1948; Мокульский С., История западноевропейского театра, ч. 1, М., 1936; Дживелегов А. К. и Бояджиев Г. Н., История западноевропейского театра от возникновения до 1789 г., М.—Л., 1941; Геронд, Мимиамбы, пер. [с греч.], М., 1938 (с греч. текстом); Фаминцын А. С., Скоморохи на Руси, СПБ, 1889; Цехновицер О. и Еремин И., Театр Петрушки, М.—Л., 1927; К истории народного театра, «Этнографическое обозрение», 1897—98, кн. 35—38; Janin J., Histoire du théâtre à quatre sous, P., 1832.

VI. Народный танец.

Народный танец органически связан с другими видами народного творчества, прежде всего с народной музыкой. Народный танец входит неотъемлемой частью в древнейшие народные обряды и земледельческие празднества, объединяясь в своих истоках с театральным искусством (танцевальные пантомимы в Древнем Китае, Индии и других странах Востока, древнегреческие дионисийские игры, древнерусские масленичные игры и др.).

В народном танце находят художественное отражение самые разнообразные стороны жизни народа. Многие народные танцы связаны своим содержанием с различными трудовыми процессами. Значение танца, как средства художественного отображения действительности, ярко выступает уже в первобытных охотничьих плясках. В них метко и выразительно передаются движения и повадки зверей (танец бизона, медведя — у североамериканских индейцев, танцы кенгуру, эму — у австралийцев, и др.). Повадка орла, его кружение над добычей, схватка с врагом воспроизводятся в народных танцах почти всех горских народов (Памира, Албании, Черногории и других стран). Подобные пляски сохранились и у нек-рых народов Советского Союза (танцы нерпы, ворона — у нанайцев, тетерева — у бурят). В соответствии с конкретно-историч. формами общественного сознания танцы эти нередко приобретали характер своеобразного обряда магич. заклинания. Изображая повадку зверя, подражая в танце его движениям, человек готовился к охоте и призывал удачу. Индейцы Сев. Америки во время охоты вызывали бизонов пляской. В Африке негры после удачной охоты на слона плясали вокруг убитого животного. В то время как мужчины изображали в танцах гл. обр. охоту и рыбную ловлю, женщины воспроизводили в плясках ловлю раковин, выкапывание питательных корней и т. д.

К более позднему времени относится возникновение народных танцев, связанных по содержанию и хореографич. строю с разнообразными видами сельского и ремесленного труда. Таковы танцы: «мельница» — Литва, Латвия, Венгрия, Австрия; «жнецы» — Цейлон, Венгрия, Австрия, Литва; «лянок» (лён), «бульба» (картошка) — Белоруссия; «поама» (виноград), «коаса» (коса) — Молдавия; «дровосеки» — Зап. Украина, Австрия; «шевчук» (сапожник), «кравчук» (портной) — Украина; «так ткут сукно» — Карелия. В Узбекистане — стране хлопка и шёлка, возникли танцы: «пахта» (хлопок), отражающий процесс собирания хлопка, и «пилла» (кокон), показывающий выделку шёлка с момента разматывания кокона до появления шёлкового платка в руках танцовщицы. Различные стороны сельского быта воплощены и в таких танцах, как «петух», «рысак», «козлики» (литовские), «бычки» (карельский), «гусачок» (русский) и др., изображающих, часто юмористически, пародийно, повадки домашних птиц и животных.

К древнейшим видам танца относятся военные танцы, проникнутые идеей устрашения противника. В африканских военных плясках принимало участие до 1000 чел.; 33 шеренги по 33 человека, согласованным движением, то одновременно подскакивали вверх, то опускались на землю, защищались, нападали, воспроизводя картину сражения. В плясках древних греков, римлян, персов танцевальные движения искусно сочетались с военно-фехтовальными приёмами. Элементы старинных воинственных плясок сохранились в грузинском танце хоруми, воплощающем идеальный образ смелого, ловкого воина, образно и динамично показывающем моменты наступления и боя, в танце белуджей «чоб-бозы», где танцоры с палками в руках, прыгая, приседая и вращаясь в стремительном темпе, ловко уклоняются от ударов или ритмически точными ударами скрещивают свои палки. Такое же мастерство характерно для памирского танца «шамшири-бозы» (с шашкой), для хевсурского танца «парикаоба», где виртуозное владение оружием сочетается с определённым хореографич. рисунком, а также для казачьих плясок, напр. «гонты» (клятва воина), выразительно изображающей ритуал военной присяги, приносимой запорожцем, и его мастерское владение оружием.

С глубокой древности существуют любовные танцы. У первобытных, а также у древних народов они носят характер откровенного выражения полового чувства. Постепенно, с дальнейшим развитием культуры, любовная тема находит раскрытие в более целомудренных эстетич. формах. Примером мо-

гут служить отличающиеся большой поэтичностью, строгостью и достоинством русские лирич. танцы, грузинский танец «картули», польский «мазур» и др. Свойственный народу юмор ярко проявляется в русских переплясах, в украинском гопаке, «шевчуке», в белорусском танце «юрочка», в к-ром девушки наказывают деревенского волокиту за его непостоянство. С народными праздниками и обрядами связано зарождение хороводов — плясок, связанных с обрядами завивания берёзки, плетения венков, зажигания костров. Разнообразные хороводы имеют большое распространение у славянских народов. Постепенно, отходя от обряда, они заполняются содержанием, связанным с позднейшими особенностями народного быта.

Народные танцы бывают массовые, групповые, парные и сольные. Массовые исполняются чаще в круговом построении или (реже) в линейном. В сольных танцах значительное место занимает импровизация исполнителей.

Содержание, динамика, ритмика, эмоциональный строй народных танцев неразрывно связаны с народной музыкой. Важнейшее значение в танце имеет ритм. Одним из первых видов ритмич. сопровождения танца было отбивание ритма по пустому стволу дерева, затем появились барабаны, бубны и другие ударные инструменты. Танцоры подчёркивают ритмический рисунок танца притоптыванием, хлопками, звоном прикреплённых к ногам колец, бубенчиков. Огромное количество народных танцев исполняется под аккомпанемент музыкальных инструментов, к-рые танцоры держат в руках: испанские танцы — с кастаньетами, итальянские — с тамбурином, узбекские — с кайраками, таджикские — с дойрой, русские — с гармоникой, балалайкой. Иногда русские, татары, таджики и нек-рые другие танцуют с платками, многие народы Средней Азии танцуют с пиалой, большим блюдом и блюдцами, по к-рым отбивается ритм напёрстками, азербайджанцы — со стаканчиками, и т.д. Часто и зрители, воодушевлённые танцами, также притоптывают, хлопают в ладоши. В нек-рых странах (напр., в Индии) танцуют под ритм стиха в соединении с ритмом, выбиваемым на ударном инструменте. Каждый народ пользуется в танце своим хореографич. языком, своеобразными музыкальными мелодиями, ритмами, вырабатывает особую координацию жестов, приёмы соотношения музыки и движения. Так, у большинства народов акцент движения совпадает с сильной долей музыкального такта, а у венгров, напр., часто переносится на слабую долю такта (синкопа); длительность музыкальной и танцевальной фразы в танцах большинства народов совпадает (синхронность), а у болгар, напр., при восьмитактовой музыкальной фразе танцевальная фраза может быть равна семи или девяти тактам (несинхронное построение). В народном танце движения рук, ног, корпуса и головы органически сочетаются, подчиняясь единому ритму. Вместе с тем, в танцах западных народов главное значение имеют движения ног, движения рук и корпуса лишь аккомпанируют им; в танцах же народов Средней Азии основное значение имеют движения корпуса и рук, плетущих танцевальный узор, а в индийских танцах, напр., одинаково равноценно движение рук, ног и всего корпуса.

Значительное влияние на характер движений и манеру исполнения танца оказывает народный костюм. Напр., плавность танцевального хода русской или грузинской женщины подчёркивается длинным платьем, скрывающим движения ног; воинственный характер танца кавказских народов выявляется национальным костюмом — черкеской, газырями и кинжалом, к-рого касаются руки танцующих, и пр.

В живом процессе творчества содержание и форма народных танцев видоизменяются, отражая сдвиги, происходящие в исторической, социальной, бытовой и культурной жизни народа. Возникают новые народные танцы.

Коренные изменения, наступившие в жизни народов России после Великой Октябрьской социалистической революции, оказали большое влияние на развитие танца народов Советского Союза. В радостном искусстве танца народы отражают свою сегодняшнюю жизнь, мироощущение, новое отношение к труду. Разительные изменения произошли в танцах народов Средней Азии. Скованная религиозными предрассудками женщина дореволюционного Узбекистана не смела открывать лица в присутствии мужчины; она могла танцевать только на женской половине дома. В советское время в Узбекистане появились парные и массовые танцы, в к-рых женщина свободно танцует вместе с мужчиной. В Советском Союзе и странах народной демократии народные танцы исполняются не только в быту, но и на сцене многочисленными коллективами художественной самодеятельности и профессиональными ансамблями. Взаимодействие профессионального и народного искусства открывает широкие перспективы для дальнейшего развития искусства народного танца. Как в быту, так и на эстраде появились новые танцы: узбекский танец «тракторист», кабардинский — «колхозные бригадиры», эстонский — «колхозная полька», русские — «колхозные хороводы», и т. п. Многие профессиональные ансамбли изучают, широко пропагандируют и развивают многокрасочное искусство народного танца (Государственный ансамбль народного танца Союза ССР, хореографич. ансамбль «Берёзка» и другие ансамбли танца; Краснознамённый ансамбль песни и пляски Советской Армии имени А. В. Александрова, Русский народный хор имени М. Е. Пятницкого, Уральский, Воронежский народные хоры, включающие в свои программы танцевальные номера, ансамбли песни и пляски Карело-Финской ССР, Марийской АССР и др.). Ансамбли песни и пляски существуют и в странах народной демократии: в Венгрии, Румынии, Болгарии, Чехословакии, Польше, Албании, Китае, Корее, а также в Германской Демократической Республике. На основе народных танцев создавалось большинство т. н. бальных (городских бытовых) танцев: бранли, ригодон, полька, вальс, мазурка, краковяк, венгерка и др. Хореография Н. т. даёт богатейший материал для создания сценич. характерных танцев, обогащения и развития классич. танца.

Лит.: Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948 (стр. 91—100, 112—20, 337—38); Худеков С. Н., История танцев, ч. 1, СПБ, 1913; Бюхер К., Работа и ритм, пер. с нем., М., 1923; Пасхалов В., Шопен и польская народная музыка, Л.— М., 1949 (гл. 1, 3); Бачинская Н., Русские хороводы и хороводные песни, М.— Л., 1951; Моисеев И., Хореографическая культура народов СССР, «Народное творчество», 1937, № 2—3; см. также «Народное творчество» за 1937 и 1938 (статьи А. Барщ, И. Бахта, А. Авраамова, И. Львовича, И. Сухишвили, А. Балаева); Русские народные танцы. Постановка и запись Т. А. Устиновой, М., 1950; Джуджев С., Българска народна хореография, София, [1945]; Spiekova-Matouskova M., České lidove tance, Praha, 1950.

«НАРО́ДНОЕ ТВО́РЧЕСТВО» — ежемесячный журнал, орган Всесоюзного комитета по делам искусств и Всесоюзного центрального совета профес-

Русский хоровод в исполнении объединённого танцевального коллектива клубов Московской области.

Украинская пляска в исполнении танцевального коллектива клуба завода имени «Правды», Днепродзержинск.

К ст. Народное творчество.

Колхозная пляска в исполнении танцевального коллектива. Башкирская АССР.

Табакаряска в исполнении Ансамбля народного танца Молдавской ССР.

К ст. Народное творчество.

Танец урожая в исполнении группы китайской молодёжи. Международный фестиваль молодёжи и студентов в Будапеште.

Чардаш в исполнении группы венгерской молодёжи. Международный фестиваль молодёжи и студентов в Будапеште.

Народный чешский танец в исполнении Чехословацкого ансамбля народного танца.

Крестьянский танец в исполнении Ансамбля песни и пляски корейской Народной армии.

К ст. Народное творчество.

Выступление хора Шестаковской МТС Воронежской области на Всероссийском смотре сельской художественной самодеятельности в Москве. 1954.

Выступление китайского коллектива молодёжи и студентов в Берлине. 1951.

Сельские музыканты в Польше.

К ст. Народное творчество.

сиональных союзов. Издавался в Москве вместо журнала «Колхозный театр» (1934—36) с января 1937 по апрель 1939 издательством «Крестьянская газета». В «Н. т.» печатались материалы по всем отраслям народного творчества (самодеятельный театр, музыка, живопись, танец, художественные ремёсла и пр.), образцы фольклора народов СССР, историко-теоретич. статьи по самодеятельному искусству, критика, библиография. В качестве ежегодных приложений издавались произведения классической и советской драматургии, музыки, учебно-методич. пособия.

НАРО́ДНОЕ ХОЗЯ́ЙСТВО — совокупность отраслей производства и труда в данной стране. См. *Хозяйство*.

НАРО́ДНО-ОСВОБОДИ́ТЕЛЬНАЯ А́РМИЯ КИТА́Я (НОА) — основная часть вооружённых сил Китайской Народной Республики. По классовому составу, политич. целям, организации и характеру воспитания личного состава, а также по связям с народными массами Народно-освободительная армия представляет собой армию нового типа, призванную охранять завоевания Народной революции и достижения государства в области строительства, суверенитет, территориальную целостность и безопасность страны. Народно-освободительная армия возникла, сложилась и развивалась в ходе многолетней революционной борьбы китайского народа. Характерная особенность китайской революции заключалась в том, что в Китае не безоружный народ боролся за своё освобождение, а вооружённый народ в лице его революционной армии боролся против вооружённой контрреволюции. Созданная и руководимая Коммунистической партией Китая (КПК) Народно-освободительная армия явилась одним из главных факторов, обеспечивших историческую победу китайского народа над объединёнными силами империализма и внутренней реакции. Период 1927—28, когда организовывались первые отряды Красной армии, был чрезвычайно трудным и сложным для Коммунистической партии Китая (см. *Китай*, Исторический очерк). Правые гоминьдановцы во главе с Чан Кай-ши, сговорившись с иностранными империалистами, изменили делу революции и совершили в апреле 1927 контрреволюционный переворот, а вслед за ними контрреволюционный переворот совершила в июле 1927 и гоминьдановская группировка в Ухане. Китайская революция потерпела временное поражение. Однако это не привело к повсеместному и полному торжеству реакции. В целях борьбы против контрреволюционного гоминьдановского режима и в целях продолжения дела революции 1924—27 КПК возглавила революционные восстания в Наньчане (см. *Наньчанское восстание 1927*), в провинциях Хунань, Цзянси, Гуандун и др. День 1 авг. 1927, когда в Наньчане под руководством Чжоу Энь-лая, Чжу Дэ, Е Тина и Хэ Луна восстало более 30 тыс. бойцов армии *Северного похода* (см.), а также рабочих дружин и крестьянских отрядов самообороны, стал днём рождения Народно-освободительной армии. Важнейшей базой сосредоточения революционных вооружённых сил в то время явился горный район Цзинганшань, куда в октябре 1927 прибыл вооружённый отряд Мао Цзэ-дуна, созданный в результате восстания «Осеннего урожая» (см. *«Осеннего урожая» восстание*). В апреле 1928 в Цзинганшань пришёл со своими частями Чжу Дэ. В результате объединения этих сил был создан 4-й корпус — первое крупное соединение Красной армии Китая. Мао Цзэ-дун был назначен комиссаром 4-го корпуса, а Чжу Дэ — командиром корпуса.

В 1929 4-й корпус освободил районы в южной части провинции Цзянси и в зап. части провинции Фуцзянь. Там были созданы главные опорные революционные базы второй гражданской революционной войны (1927—36).

В произведениях «Почему в Китае может существовать красная власть», «Борьба в Цзинганшане» и др., написанных в 1928—30, Мао Цзэ-дун доказал необходимость для Коммунистической партии Китая перенести на довольно длительный период центр тяжести партийной работы из городов, в к-рых были сосредоточены крупные силы контрреволюции, в сельские местности, где крестьянство поднялось на борьбу против помещиков; Мао Цзэ-дун показал, что при правильном руководстве партии революционные базы и Красная армия могут в ходе длительной революционной борьбы постепенно развиваться, расширяться и обеспечить победу революции во всём Китае.

Создавая первые части Красной армии Китая, Коммунистическая партия руководствовалась марксистско-ленинским учением о справедливых революционных войнах. Обобщая опыт, накопленный Коммунистической партией в строительстве вооружённых сил китайской революции, Мао Цзэ-дун выдвинул положение о том, что «китайская Красная армия является вооруженной организацией, выполняющей политические задачи революции» (Избр. произв., т. 1, М., 1952, стр. 174). Задачи Красной армии не ограничивались ведением военных действий. Она должна была вести пропаганду в массах, организовывать и вооружать их, помогать им в создании революционной власти и в проведении аграрной революции. Развивая в дальнейшем эти положения на основе творческого применения марксизма-ленинизма к конкретным условиям Китая, Мао Цзэ-дун определил, что в Китае главной формой борьбы является война, а главной формой организации — армия. Благодаря правильному партийному руководству и большой политич. работе, организованной коммунистами под руководством Мао Цзэ-дуна, к-рый с 1930 был главным политическим комиссаром, Красная армия стала подлинно народной, подчинённой идейному руководству пролетариата, неразрывно связанной с трудящимися массами и служащей их интересам.

Большое значение для развития и укрепления Красной армии и её успехов в создании и расширении революционных опорных баз имела правильная стратегия и тактика, разработанная под руководством Мао Цзэ-дуна на базе тщательного учёта условий, в к-рых развивалась революционная война в Китае. Эта стратегия и тактика, основы к-рой определились еще в первый (Цзинганшаньский) период второй гражданской революционной войны и в дальнейшем развивались и углублялись Коммунистической партией Китая, сводилась к следующим основным принципам: при отсутствии военных действий — рассылка солдат и командиров для организации масс; во время военных действий — сосредоточение превосходящей военной силы для уничтожения противника; стратегич. курс на затяжную войну и тактич. курс на короткие по времени сражения; завлечение противника для его окружения, обхода и уничтожения; ведение маневренной войны партизанского характера силами регулярных войск, опирающихся на поддержку народа. Кратко стратегия и тактика Красной армии, разработанная Мао Цзе-дуном в Цзинганшане, выражалась следующими положениями: «враг наступает — мы отступаем, враг отступает — мы преследуем, враг остановился — мы угрожаем, враг устал — мы бьём».

Состоявшийся в июле 1928 VI съезд КПК подвёл итоги революции 1924—27, определил основные дальнейшие задачи революционной борьбы в Китае и, в частности, принял решение о дальнейшем развитии Красной армии и организации революционных баз. После VI съезда КПК в различных районах Южного и Центрального Китая были созданы по примеру 4-го корпуса соединения Красной армии. В июле 1928 в результате восстания воинских частей гоминьдановской армии, возглавленного Пэн Дэхуаем, в уезде Пинцзян, провинции Хунань, был создан 5-й корпус Красной армии, к-рый в декабре 1928 пришёл в район Цзинганшань и соединился с 4-м корпусом. На границе провинций Хубэй, Хэнань и Аньхой был создан 1-й корпус; в западной Хунани и южном Хубэе действовал 2-й корпус; на юге провинции Цзянси был организован 3-й корпус; в Пограничном районе Хунань — Цзянси действовал 6-й корпус; на границах провинций Хунань, Хубэй и Цзянси был образован 8-й корпус, в северном Хубэе — 9-й корпус, в северо-восточной Цзянси — 10-й корпус, в провинции Гуандун — 11-й корпус, в западной Фуцзяни — 12-й корпус, в южном Чжэцзяне — 13-й корпус.

Период 1929—31 был периодом быстрого развития и строительства регулярной Красной армии. Начав с полков, дивизий и отдельных отрядов, коммунисты, руководившие Красной армией, добились в короткий срок формирования крупных оперативных воинских соединений, в том числе армейских групп (АГ), а затем фронтов. Части 4-го, 3-го и 12-го корпусов были сведены в 1-ю АГ, 2-й и 6-й корпуса — во 2-ю АГ, 5-й и 8-й корпуса — в 3-ю АГ. 1-я и 3-я АГ, стоявшие на защите центральной революционной базы, впоследствии образовали войска 1-го фронта; 2-я АГ развилась в войска 2-го фронта, к-рые защищали революционную базу на границах провинций Хунань — Хубэй — Гуйчжоу — Сычуань; из частей 1-го корпуса были созданы войска 4-го фронта, к-рые охраняли революционную базу на границах провинций Хубэй — Хэнань — Аньхой. Эти три фронта (1-й, 2-й и 4-й) Красной армии являлись её главными силами. Кроме того, во многих районах Центрального Китая действовали многочисленные партизанские отряды и отдельные части под руководством и в интересах главных сил Красной армии.

Большую роль в строительстве Красной армии Китая сыграл 1-й Всекитайский съезд рабочих и крестьянских депутатов, к-рый открылся 7 ноября 1931 в г. Жуйцзине. На съезде были подведены итоги борьбы за создание революционных баз и Красной армии в период 1927—31, сформировано Центральное рабоче-крестьянское демократическое правительство и учреждён Революционный военный совет. Председателем правительства был избран Мао Цзэ-дун, председателем Революционного военного совета и главнокомандующим Красной армией Чжу Дэ. Решения съезда по военным вопросам были направлены в первую очередь на укрепление дисциплины и централизацию управления в армии, а также на улучшение политич. работы.

К началу 1932 численность Красной армии возросла до 300 тыс. чел. В своём строительстве армия опиралась на всестороннюю поддержку многомиллионных трудящихся масс китайского народа. Красная армия была армией бойцов-добровольцев, сознательно вставших под знамя борьбы Коммунистической партии Китая. Поддержка народа обеспечивала дальнейший рост вооружённых сил и расширение территории революционных баз. Гоминьдановские реакционеры и иностранные империалисты, напуганные успехами революционного движения, неоднократно пытались разгромить Красную армию и ликвидировать революционные базы. В период 1930—34 гоминьдановские реакционеры при активной и всесторонней поддержке иностранных империалистов провели против революционных баз пять походов, из к-рых первые четыре провалились полностью. Контрреволюционные военные походы были разгромлены в результате успешного проведения в жизнь политики Коммунистической партии Китая, развернувшей борьбу за укрепление революционных баз и рабоче-крестьянской демократической власти, за углубление аграрной революции, и в результате правильной военной стратегии и тактики Красной армии Китая, осуществлявшейся под руководством Мао Цзэ-дуна. Потерпев поражение в первых четырёх походах, гоминьдановцы в 1933 предприняли пятый поход, к-рым руководили гл. обр. империалисты США. План похода был разработан немецким генералом — военным советником Чан Кай-ши. Амер. империалисты предоставили гоминьдановцам денежные займы, снабдили большим количеством вооружения, в т. ч. самолётами, танками и средствами химич. нападения. 150 американских и канадских лётчиков действовали против Красной армии в течение всего похода. Со стороны Чан Кай-ши в пятом походе принимало участие 70 дивизий общей численностью ок. 1 млн. чел. Против центральной революционной базы была брошена 700-тыс. армия, к-рой противостояла Красная армия численностью лишь в 160 тыс. чел. Поход начался в октябре 1933 и длился в течение года. Несмотря на тщательную подготовку и превосходство в силах гоминьдановцев Красная армия могла разгромить врага. Однако в результате ошибочной тактики позиционной войны, навязанной «левыми» оппортунистами, изменившими правильным стратегич. и тактич. принципам, к-рые отстаивал Мао Цзэ-дун, пятый поход гоминьдана отбить не удалось. Красная армия Китая начала крупное стратегич. перебазирование — знаменитый Великий поход на С.-З. (см. *Северо-Западный поход*). Это отвечало также общей обстановке, к-рая сложилась к тому времени: на Сев. и Сев.-Зап. Китай готовились напасть япон. захватчики.

С началом оккупации Сев.-Вост. Китая япон. империалистами (1931) Коммунистическая партия Китая призвала народные массы развернуть антиимпериалистич. движение и партизанскую борьбу против япон. захватчиков, добиться освобождения китайского народа. 17 янв. 1933 в своём обращении к народу Революционный военный совет Центрального рабоче-крестьянского демократического правительства заявил, что Красная армия готова сотрудничать с любыми китайскими вооружёнными силами на трёх условиях: 1) прекратить гражданскую войну в Китае; 2) гарантировать гражданские свободы и демократические права народным массам Китая; 3) немедленно вооружить весь китайский народ для активной антияпонской войны. Перед китайской Красной армией встала новая задача — возглавить вооружённую борьбу против япон. агрессора, стать авангардом антияпонских сил в Китае. В октябре 1934 войска 1-го фронта выступили из юж. Цзянси и зап. Фуцзяни, прорвали линии блокады и двинулись на З. Одна за другой уходили из старых революционных опорных баз части Красной армии (за исключением партизанских отрядов), расположенные по обоим берегам р. Янцзыцзян. Так был начат Великий сев.-зап. поход (см. схему 1). В январе 1935, в результате решительной борьбы с оппорту-

нистами, к-рую проводили Мао Цзэ-дун и другие китайские коммунисты, Коммунистическая партия покончила с «лево»-оппортунистич. линией, нанёсшей партии и революции тяжёлый ущерб; на расширенном совещании Политбюро ЦК, состоявшемся во время Великого похода в Цзуньи (провинция Гуйчжоу), было отстранено прежнее «лево»-оппортунистич. руководство партии и сформировано новое руководство партии во главе с Мао Цзэ-дуном. Решения расширенного совещания Политбюро ЦК КПК в Цзуньи явились важнейшим этапом в утверждении и развитии правильной стратегии и тактики вооружённой освободительной борьбы Красной армии. На протяжении всех последующих этапов гражданской войны и борьбы с иностранными интервентами тактич. и стратегич. принципы ведения революционной войны, к-рые партия под руководством Мао Цзэ-дуна отстояла в борьбе с оппортунистами, блестяще себя оправдали. В своём труде «Стратегические вопросы революционной войны в Китае» Мао Цзэ-дун дал детальный анализ тактич. и стратегич. принципов, на которых основывалась боевая деятельность Красной армии.

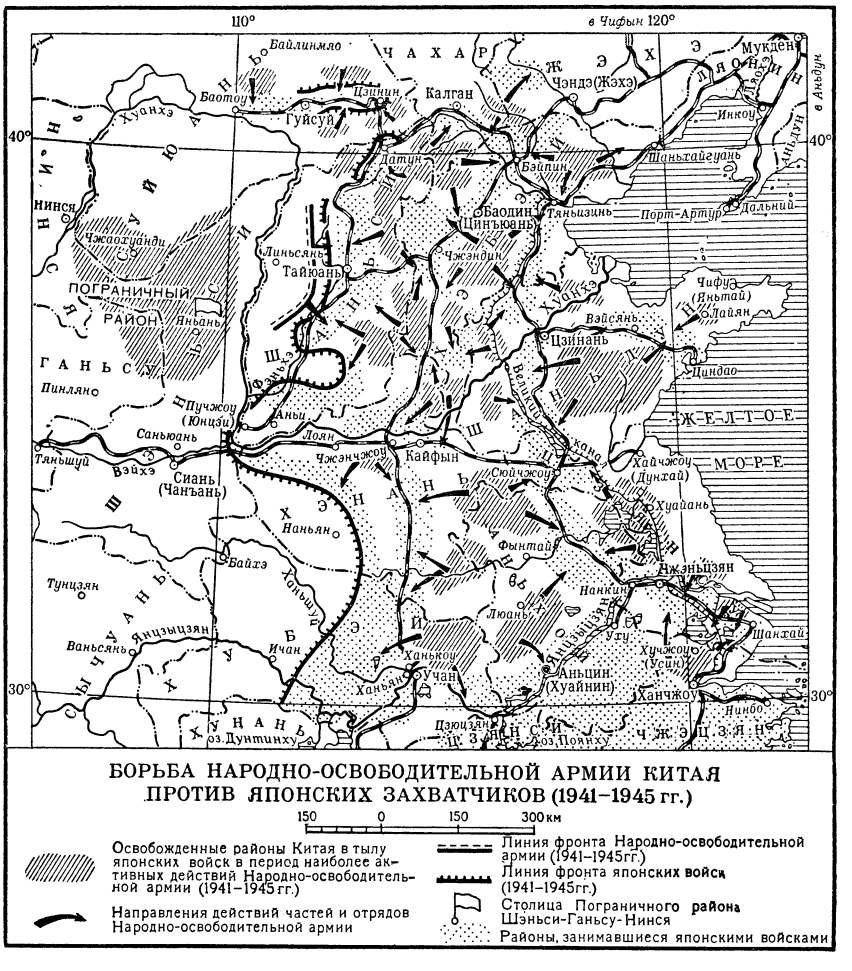
В Великом сев.-зап. походе Красная армия, вооружённая передовой революционной стратегией и тактикой, с честью вышла из тяжёлой борьбы с превосходившими силами врага. В течение полугода главные силы Красной армии пробивались через заслоны гоминьдановских войск и войск отдельных милитаристов в направлении провинции Сычуань. В июне 1935 в Моугуне, севернее Кандина (столица провинции Сикан), войска 1-го фронта Красной армии соединились с войсками 4-го фронта и двинулись затем дальше на север. В октябре 1935 войска 1-го фронта, возглавляемые Мао Цзэ-дуном, достигли революционной базы на севере провинции Шэньси, где соединились с сев.-зап. Красной армией. В октябре 1936 на севере провинции Шэньси сосредоточились также войска 2-го фронта и часть войск 4-го фронта. Так, под руководством ЦК КПК во главе с Мао Цзэ-дуном Великий поход был победоносно завершён. Красная армия прошла св. 12 тыс. *км*, пересекла 11 провинций, прорвала несколько укреплённых линий гоминьдановцев и нанесла поражения противнику численностью в несколько сот тысяч человек, преодолела горные хребты, покрытые вечными снегами, бурные реки, безводные пустыни и топкие болота, перенесла сильные морозы и жару. Успешное окончание Великого сев.-зап. похода открывает новую героическую страницу в истории Красной армии Китая, ставшей вооружённым авангардом антияпонского национального фронта. Территория революционной базы, где сконцентрировались в результате Великого похода основные силы Красной армии Китая, включала сев. часть провинции Шэньси, сев.-вост. выступ провинции Ганьсу и вост. часть провинции Нинся. С юга, запада и севера эта база прикрывалась горами, с востока — р. Хуанхэ. Выгодное стратегич. положение пограничного района Шэньси—Ганьсу—Нинся обеспечивало эффективную борьбу с япон. захватчиками.

В обстановке нарастания япон. агрессии КПК неоднократно призывала гоминьдан к прекращению гражданской войны и созданию единого общенационального антияпонского фронта. Правильная политика ЦК КПК, руководимого Мао Цзэ-дуном, направленная на сплочение всех сил для войны против япон. захватчиков, обеспечила Коммунистической партии и Красной армии Китая симпатии всего китайского народа. Мирное разрешение Сианьского инцидента в декабре 1936 (см. *Сианьские события*) явилось важной предпосылкой образования в стране единого антияпонского национального фронта. 7 июля 1937 япон. империалисты начали войну за превращение всего Китая в свою колонию. КПК и народные массы ещё более решительно выступили за объединение всех сил страны для ведения национально-освободительной борьбы. В этой обстановке руководство гоминьдана было вынуждено согласиться на создание единого антияпонского национального

Схема 1.

фронта. Основные силы Красной армии были переименованы в 8-ю армию, состоявшую из 3 дивизий и охранного корпуса; командующим 8-й армией был назначен Чжу Дэ, его заместителем Пэн Дэ-хуай, командирами дивизий Лю Бо-чэн, Линь Бяо и Хэ Лун. Во 2-й половине сентября 1937 8-я армия начала боевые действия против япон. захватчиков. К этому времени гоминьдановские войска в панике отступали на всех направлениях. Назревал момент полного развала вооружённых сил гоминьдановского правительства. Переломным событием на фронте явилась победа 8-й армии под Пинсингуанем, а затем в районе Синькоу (в провинции Шаньси), в результате чего было приостановлено продвижение японцев. У китайского народа укрепилась вера в свои силы. 8-я армия большей частью своих сил вышла в тылы япон. войск, подняла на борьбу с захватчиками широкие народные массы и развернула в крупных масштабах партизанскую войну. За короткий срок в тылу у противника (в провинциях Шаньси, Хэбэй, Чахар, Суйюань, Хэнань, Шаньдун) были созданы многочисленные освобождённые районы, управляемые демократическими антияпонскими правительствами, в к-рых проводилась политика снижения арендной платы и другие прогрессивные мероприятия. Освобождённые районы служили территориальными базами в борьбе с япон. захватчиками. Части Красной армии и партизанские отряды, действовавшие по обоим берегам р. Янцзыцзян, зимой 1937 объединились и образовали Новую 4-ю армию, к-рая развернула партизанскую войну в тылу японцев в провинциях Цзянсу, Чжэцзян, Аньхой, Хэнань и других районах. В 1939 на юге Китая из партизанских отрядов, руководимых КПК, была сформирована Антияпонская колонна Юж. Китая, к-рая развернула активную борьбу с японцами в районе Кантона и других районах Юж. Китая.

Схема 2.

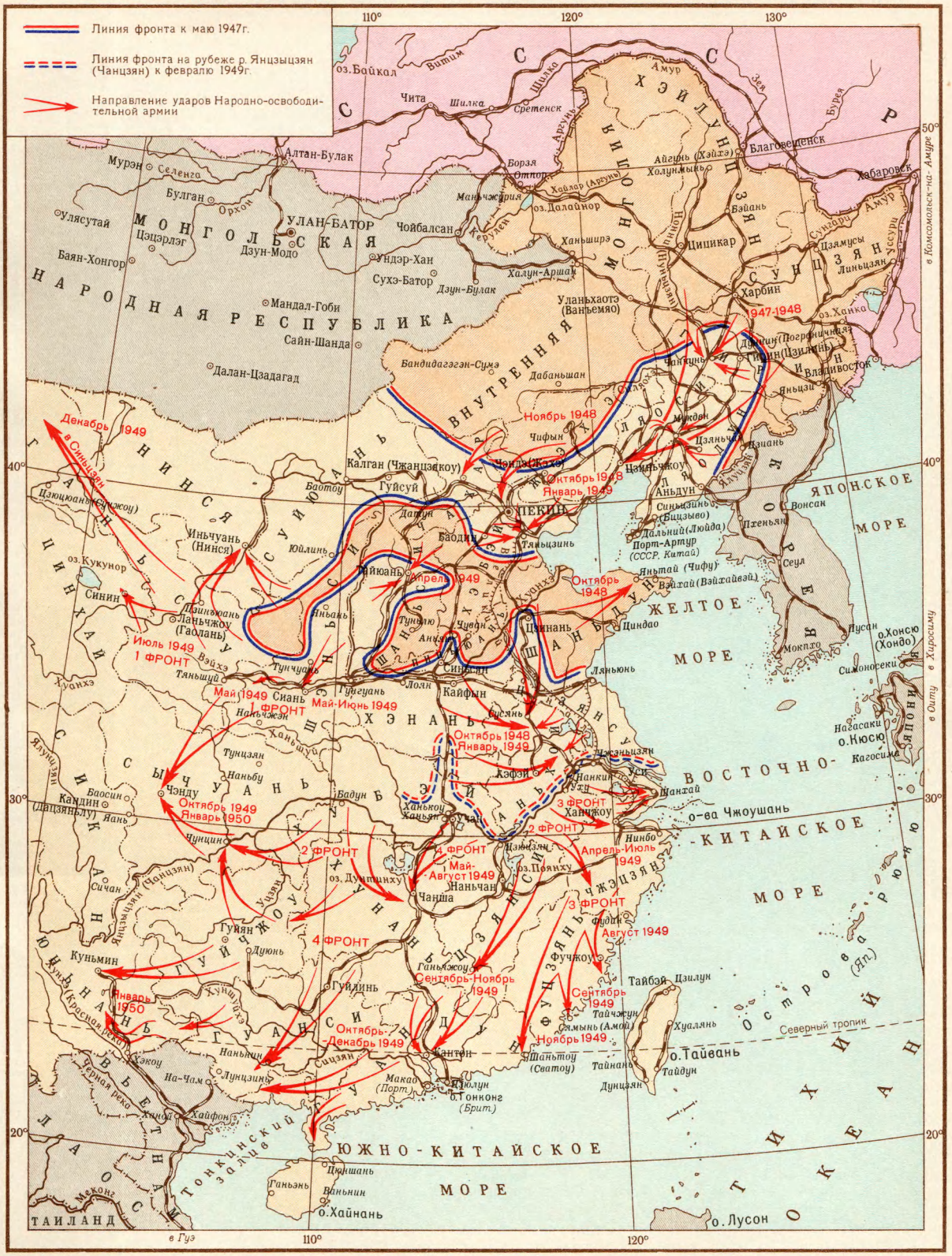


В течение 8 лет войны 8-я и Новая 4-я армии, образовавшие самостоятельный фронт освобождённых районов в борьбе против хорошо вооружённых и технически оснащённых япон. войск, составляли главные силы китайского народа. В последние годы войны эти армии вели бои против основных сил (64%) япон. войск, находившихся в Китае, и против 95% войск марионеточного правительства, созданного япон. империалистами на оккупированной территории Китая.

Проводя антинародную политику пассивного сопротивления японским захватчикам, гоминьдановские реакционеры в то же время вели борьбу против демократических сил Китая. Новая 4-я и 8-я армии неоднократно подвергались предательским ударам со стороны гоминьдановцев. За период с 1939 по осень 1943 Чан Кай-ши организовал три «антикоммунистические кампании». В частности, в январе 1941 гоминьдановцы осуществили предательское нападение на колонну штаба Новой 4-й армии, в результате к-рого она понесла значительные потери в личном составе. Раненый командующий армией Е Тин был арестован, а его заместитель Сян Ин — убит. Но под руководством ЦК КПК Новая 4-я армия, исполняющим обязанности командующего к-рой был назначен Чэнь И, а комиссаром — Лю Шао-ци, вскоре восстановила свои силы.

8-я и Новая 4-я армии вели героич. борьбу с врагом (см. схему 2). Под руководством Коммунистической партии Китая на каждом этапе войны против Японии эти армии придерживались особой стратегии и тактики и добились выдающихся успехов. Подчеркнув, что национально-освободительная война против япон. захватчиков будет затяжной, Мао Цзэ-дун указал на три этапа войны: первый — наступление япон. войск и отступление китайских; второй — «равновесие сил», когда китайские войска ведут подготовку к контрнаступлению; третий — контрнаступление китайских войск и разгром япон. захватчиков. В соответствии с этими положениями, стратегия и тактика народно-освободительных войск преду-

ДЕЙСТВИЯ НАРОДНО-ОСВОБОДИТЕЛЬНОЙ АРМИИ ПРОТИВ ГОМИНЬДАНОВЦЕВ в 1947–1950 гг.



Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ 234 Д

МАСШТАБ 1:20 000 000
200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК МВД СССР в мае 1954 г.

сматривала: на первом этапе войны — отказ от проводимой гоминьданом позиционной обороны и переход от неё к маневренной, активной обороне, как главной форме военных действий. На втором этапе войны, когда противник уже потерял возможность вести дальнейшее общее наступление, в качестве главной формы выдвигалась партизанская война в тылу противника, сочетающаяся с маневренной войной на фронте. На третьем этапе войны основной формой снова выдвигалась маневренная война, а позиционная и партизанская формы использовались как вспомогательные. На всех этапах стратегия предусматривала осуществление максимальной инициативы, гибкости и плановости в проведении военных действий, осуществление тесного сплочения армии с народом.

За 8 лет войны против япон. захватчиков 8-я, Новая 4-я армии и Антияпонская колонна Юж. Китая провели св. 125 тыс. боевых операций против япон. захватчиков и войск марионеточного правительства. В результате противник потерял убитыми и ранеными более 1 млн. чел., было взято в плен св. 500 тыс. чел., сдалось в плен св. 180 тыс. чел., было захвачено 1800 орудий разных калибров, более 11 тыс. тяжёлых и лёгких пулемётов, св. 680 тыс. винтовок. В многочисленных боях народно-освободительные войска закалялись, приобретали боевой опыт, росли в численном отношении. В 1945, перед капитуляцией Японии, 8-я, Новая 4-я армии и Антияпонская колонна Юж. Китая насчитывали св. 1300 тыс. чел., а народное ополчение и партизанские отряды, руководимые КПК,— ок. 2700 тыс. чел. Под защитой этих сил находилось 19 освобождённых районов с населением ок. 100 млн. чел. Руководимые компартией войска окружали крупные города, нарушали коммуникации противника и стали главной силой китайского народа для нанесения контрудара по япон. захватчикам.

После вступления 9 авг. 1945 Советского Союза в войну против Японии 8-я и Новая 4-я армии, продолжая активные действия против япон. захватчиков, 11 авг. 1945 перешли в генеральное наступление. В результате этого наступления 8-я и Новая 4-я армии нанесли крупное поражение япон. войскам в Северном и Центральном Китае, почти полностью освободили Сев. Китай и значительную часть Центральной китайской равнины.

После разгрома Советской армией японской квантунской армии в Сев.-Вост. Китае япон. правительство капитулировало. В победе над империалистич. Японией большую роль сыграла НОА.

«Китайский народ и его освободительная армия,— писал И. В. Сталин,— несмотря на гоминдановские махинации, сыграли большую роль в деле ликвидации японских империалистов. Борьба китайского народа и его освободительной армии коренным образом облегчила дело разгрома японских агрессивных сил» (газ. «Правда», 1951, 3 сент., № 246, стр. 1).

После окончания 2-й мировой войны гоминьдановские реакционеры по указке амер. империалистов начали готовить широкую контрреволюционную гражданскую войну в Китае. Еще задолго до капитуляции Японии гоминьдановское правительство прекратило военные действия против захватчиков и усиленно готовилось к борьбе против разраставшегося в стране народно-демократического движения и в первую очередь против КПК и народно-освободительных войск. Гоминьдановские войска на амер. кораблях и самолётах перебрасывались в районы Северного и Центрального Китая, концентрируясь там для нападения на освобождённые районы. Одновременно амер. войска были введены в районы Бэйпина (ныне Пекин), Тяньцзиня, Циндао и получили право пользоваться всеми воздушными базами, аэродромами, военно-морскими базами и портами Китая (см. схему на отдельном листе). КПК оценила эти действия Чан Кай-ши и амер. империалистов как подготовку к насильственному захвату освобождённых районов и ликвидации народно-освободительных войск. Опираясь на широкую поддержку трудящихся масс, Народно-освободительная армия решительно встала на защиту созданных народом освобождённых районов, демократических свобод и социальных преобразований, осуществлённых в них, на защиту интересов всего китайского народа. КПК обратилась к гоминьдану с предложением — урегулировать стоявшие перед страной политич. проблемы мирным путём. Но гоминьдановцы, располагавшие громадной армией и получившие огромную помощь империалистов США, в октябре 1945 предприняли первое наступление против освобождённых районов, намереваясь захватить Бэйпин-Ханькоускую и Тяньцзинь-Пукоускую железные дороги. Этим наступлением преследовалась цель быстрого разгрома народно-освободительных войск и ликвидации освобождённых районов. Однако эта авантюра Чан Кай-ши закончилась полным провалом. Гоминьдановские армии были разбиты народно-освободительными войсками в районе г. Ханьдань (сев. часть провинции Хэбэй). Одновременно с наступлением в Сев. Китае гоминьдановцы при прямой поддержке амер. империалистов начали боевые действия против частей Народно-освободительной армии, расположенных в районе Пекина, Тяньцзиня, Шаньхайгуаня. В конце октября 1945 гоминьдановцы при содействии американской морской пехоты и Тихоокеанского флота США начали высадку своих отборных войск на побережье Ляодунского залива в районе порта Цинхуандао. Крупные силы гоминьдановцев под прикрытием американской морской пехоты были переброшены к границам Маньчжурии. Однако под давлением китайского народа, требовавшего мира, и в результате героического сопротивления Народно-освободительной армии руководство гоминьдана было вынуждено маневрировать и принять предложение КПК о прекращении военных действий (с 13 янв. 1946) и о созыве Политического консультативного совета (ПКС) из представителей гоминьдана, КПК, Демократической лиги, небольших политич. групп и беспартийных общественных деятелей. К этому времени в Китай прибыл ген. Маршалл (чрезвычайный уполномоченный президента США), чтобы под прикрытием «миротворческих» заявлений организовать подготовку гоминьдановских войск для захвата освобождённых районов и уничтожения Народно-освободительной армии. Политический консультативный совет принял наряду с общеполитич. решениями программу реорганизации вооружённых сил и создания единой китайской национальной армии с включением в её состав 50 гоминьдановских дивизий и 10 дивизий Народно-освободительной армии. Однако гоминьдановские реакционеры нарушили установленное перемирие и решения ПКС. В марте 1946 гоминьдановцы начали наступление против народно-освободительных войск в Сев.-Вост. Китае вдоль Китайской Чанчуньской ж. д. (КЧЖД). Возобновились боевые действия и в нек-рых районах Сев. Китая. На С.-В. гоминьдановские войска овладели Шэньянским (Мукденским) промышленным районом, затем гг. Чанчунь и Гирин, а в Сев. Китае они расширили контролируемую ими зону в районе Бэйпин — Тяньцзинь. Временные территориальные успехи гоминьдановцев создали

у них ложное представление о возможностях Народно-освободительной армии; они считали, что Народно-освободительная армия не сможет долго сопротивляться. Чан Кай-ши хвастливо заявлял, что с Народно-освободительной армией будет покончено через 3—6 месяцев. В июле 1946 гоминьдановцы начали гражданскую войну в общекитайском масштабе, развернув широкое наступление против освобождённых районов. Вооружённые силы врага по численности и вооружению значительно превосходили силы Народно-освободительной армии. В июле 1946 в народно-освободительных войсках было ок. 1 млн. 200 тыс. чел., а в войсках гоминьдана ок. 4 млн. 300 тыс. чел. Непосредственно в наступлении на освобождённые районы участвовало 80% регулярных войск гоминьдана, состоявших из 248 бригад и насчитывавших 2 млн. чел. Гоминьдановцы считали, что многократное превосходство в силах гоминьдановских войск и обильное оснащение их амер. вооружением обеспечат скорый и решающий успех. В этой обстановке Народно-освободительная армия под руководством Коммунистической партии Китая решительно пошла на патриотическую, справедливую, революционную войну против наступления Чан Кай-ши.

В первый год войны Народно-освободительная армия, держась стратегич. курса, разработанного под руководством Мао Цзэ-дуна, применяла метод уничтожения противника на внутренних линиях; она сама, по своей инициативе, отходила из нек-рых городов и местностей, сосредоточивала превосходящие силы и затем уничтожала противника. За год героич. боёв, к июлю 1947 было уничтожено $97^1/_2$ бригад регулярных войск Чан Кай-ши численностью в 780 тыс. чел. и нерегулярные войска Чан Кай-ши в количестве 340 тыс. чел., а всего 1120 тыс. чел. Это привело к важной перемене в военной обстановке: общее наступление Чан Кай-ши на всех фронтах (и усиленное наступление в Шаньдуне и в сев. Шэньси) окончилось провалом; войска Чан Кай-ши были принуждены перейти к обороне. Народно-освободительная армия перешла в стратегич. наступление.

К этому времени общая численность войск Чан Кай-ши сократилась с 4300 тыс. чел. до 3730 тыс. чел. В то же время Народно-освободительная армия выросла до 1950 тыс. чел.; личный состав армии был воодушевлён справедливыми целями войны. Она захватывала у противника большое количество амер. вооружения. В октябре 1947 Народно-освободительная армия опубликовала обращение, в к-ром провозгласила в качестве цели своей борьбы свержение правительства диктатуры Чан Кай-ши и создание демократического коалиционного правительства. Этот призыв получил поддержку всех демократических партий и групп и широких народных масс всей страны.

В течение второго года войны, года перехода к стратегич. наступлению (июль 1947 — июнь 1948), Народно-освободительная армия уничтожила 94 бригады регулярных войск Чан Кай-ши, а всего вместе с уничтоженными нерегулярными войсками Чан Кай-ши это составляло 1 520 тыс. чел. Воинский дух и боеспособность войск Чан Кай-ши падали всё ниже и ниже; с каждым днём всё более и более развёртывалось движение народного сопротивления на гоминьдановских территориях, власть гоминьдановской контрреволюции готова была рухнуть. За этот период Народно-освободительная армия выросла до 3800 тыс. чел., мастерски овладела артиллерийской и инженерной техникой и могла уже вести наступательную войну против сильного противника и его крупных войсковых соединений. Во 2-й половине 1948 Народно-освободительная армия под руководством Мао Цзэ-дуна провела три больших сражения: Ляошэньское, Хуайхайское и Пекин-Тяньцзиньское. В сентябре 1948 сев.-вост. (дунбэйские) полевые войска вступили в крупнейшее 52-дневное Ляошэньское сражение, в котором разбили гоминьдановские войска численностью в 472 тыс. чел., и к концу 1948 полностью освободили северо-восток (Дунбэй). В ноябре 1948 — январе 1949 Народно-освободительная армия провела великое Хуайхайское сражение; за 2 месяца и 5 дней боёв она уничтожила гоминьдановские войска численностью в 555 тыс. человек. В декабре 1948 началась битва за Пекин и Тяньцзинь, в итоге к-рой 31 января 1949 был освобождён Пекин, а гоминьдановская армия потеряла более 520 тыс. чел. В результате этих трёх сражений главные силы гоминьдановской клики были разбиты. В военной обстановке происходит новая коренная перемена: с этого момента Народно-освободительная армия превосходит противника не только в качественном отношении, но получает и количественное превосходство над противником. Уже после Ляошэньского сражения численность гоминьдановских войск сократилась до 2900 тыс. чел., численность Народно-освободительной армии превысила 3000 тыс. чел. В это время в Народно-освободительной армии была введена единая система формирования: Северо-западная, Центрально-Китайская, Восточно-Китайская и Северо-восточная армии НОА под командованием генералов Пэн Дэ-хуая, Лю Бо-чэна, Чэнь И и Линь Бяо были сформированы в 1-ю, 2-ю, 3-ю и 4-ю полевые армии (фронты), что явилось новым шагом вперёд в деле организационного укрепления Народно-освободительной армии.

В апреле 1949 Народно-освободительная армия по приказу Мао Цзэ-дуна и Чжу Дэ продолжила наступление в целях освобождения всей страны. Большие силы Народно-освободительной армии быстро форсировали р. Янцзыцзян, освободили Нанкин, Шанхай и другие крупные города и положили конец господству гоминьдановской реакции. На 1-й сессии Народного политического консультативного совета Китая, представившего волю народа всей страны, было создано Центральное народное правительство и 1 окт. 1949 было провозглашено образование Китайской Народной Республики. К концу 1949 Народно-освободительная армия освободила обширные территории на северо-западе и юго-западе Китая и постепенно полностью ликвидировала реакционные войска. Лишь немногочисленные банды из остатков гоминьдановских войск бежали на Тайвань и в Бирму. В 1951 на основе соглашения между Центральным народным правительством КНР и тибетскими властями было осуществлено мирное освобождение Тибета.

Несмотря на полный провал своей политики в Китае, амер. империалисты продолжают оказывать поддержку гоминьдановцам на Тайване, посылая им самолёты, танки, боеприпасы, а также своих инструкторов. Начав в июне 1950 агрессивную войну в Корее, США оккупировали Тайвань. Гоминьдановцы с помощью США организуют диверсии, забрасывают банды на территорию КНР и готовятся к вторжению на континентальную часть Китая. Авантюристичность этих планов очевидна. Всякие попытки интервенции против Китайской Народной Республики обречены на провал. Прочно и уверенно стоит на защите своего государства закалённая и испытанная в жестоких боях с контрреволюционными пол-

чищами гоминьдана и иностранными интервентами Народно-освободительная армия, прославившая себя в веках. Разгромив и изгнав гоминьдановские полчища из континентальной части Китая, Народно-освободительная армия встала на охрану рубежей своей родины от возможных нападений иностранных империалистов и остатков гоминьдановских войск. Народный политический консультативный совет в сентябре 1949 определил задачи вооружённых сил Китайской Народной Республики. С момента образования Китайской Народной Республики до принятия 20 сент 1954 Конституции вооружённые силы страны возглавлял Народно-революционный военный совет Центрального народного правительства. Согласно Конституции КНР, председатель Китайской Народной Республики возглавляет вооружённые силы страны и является председателем Государственного комитета обороны. За короткий срок Китайская Народная Республика не только укрепила свои сухопутные войска, но и создала современные военно-воздушные силы и военно-морской флот.

Современную организацию Народно-освободительной армии см. в ст. *Китай*, Вооружённые силы.

Лит. см. в ст. *Китай*, Исторический очерк.

НАРОДНОПОЭТИ́ЧЕСКОЕ ТВО́РЧЕСТВО — см. *Народное творчество*.

НАРО́ДНО-РЕВОЛЮЦИО́ННАЯ А́РМИЯ КИТА́Я — см. *Народно-освободительная армия Китая*.

НАРО́ДНОСТЬ — исторически сложившаяся общность людей, предшествующая образованию нации. Отличается от общности этнической — родовой и племенной — тем, что возникает уже не на основе разрастающихся родственных связей, а в процессе распада последних. Развитие производительных сил, разрушая первобытно-общинный строй, приводило к возникновению частной собственности и классов, вытесняло деление людей по признаку родства и приводило к замене племенной общности новой формой общности — Н. Начало сложения Н. совпадает с периодом образования племенных союзов и их постепенной консолидации. Одним из показателей новой сложившейся общности является собирательное имя, под к-рым она становится известна соседям. Таково общее название «эллины» — для союза ионийских племён в эпоху сложения эллинской народности (8—6 вв. до н. э.), «венеды» — для западнославянских племён в первые века н. э., «русь» — для союза восточнославянских племён (6—8 вв. н. э.). В период становления Н. происходит переход от племенных языков к языкам народностей и формируется известная общность психич. склада и культуры. Для Н. характерна также известная территориальная общность и наличие экономич. связей, однако гораздо менее развитых и менее устойчивых, чем национальные. Сложение государства способствовало упрочению Н.; но в процессе историч. развития Н. могли не совпадать с государством ни территориально, ни по языку. Исторически первыми образовались народности рабовладельческих обществ (древнеегипетская, древнекитайская, древнеэллинская и др.). Древнерусская, польская, северофранцузская Н. и ряд других складывались в условиях формирования феодальных общественных отношений. По мере того как в ходе развития капиталистич. отношений отдельные Н. превращались в устойчивую общность людей, возникшую на базе общности языка, психич. склада, территории и экономич. жизни и обладавшую всеми вместе взятыми перечисленными признаками, Н. становились нациями. Одна народность могла послужить основой формирования нескольких наций (напр., древнерусская народность явилась общим корнем русской, украинской и белорусской народностей, сложившихся впоследствии в нации), равно как и несколько народностей могли сложиться в одну нацию. В тех случаях, когда формирование наций происходило в условиях победы капиталистич. способа производства, Н. превращались в буржуазные нации. В других случаях, когда отдельные Н. не успели стать нациями в условиях капитализма и становились нациями уже после победы социализма, они складывались в социалистические нации. Вместе с превращением народностей в нации всё еще продолжается процесс формирования наиболее отставших в своём развитии племён в Н. В тех случаях, когда этот процесс происходит в условиях социалистического способа производства, вновь образующиеся Н. (народности Крайнего Севера в СССР, нек-рые народности в Китайской Народной Республике и др.) обладают рядом качественных различий по сравнению с Н., существующими в условиях антагонистич. формаций. Так, у Н., складывающихся в условиях социалистического способа производства, не может иметь места эксплуатация человека человеком, и такие Н., естественно, могут стать только социалистическими нациями. Однако, хотя Н. и предшествуют нациям, не все Н. имеют возможность консолидироваться в нации — не всегда Н., запоздавшие в своём развитии или оказавшиеся в каких-либо особых условиях, могут образовать устойчивую территориальную и экономич. общность. Усваивая постепенно язык и психич. склад той нации, с к-рой данная Н. оказывается в тесной экономической и территориальной связи, такая Н. постепенно сливается с соответствующей нацией. Это относится и к Н., живущим в условиях социализма.

НАРО́ДНОСТЬ (в искусстве) — связь искусства с народом, отражение в нём жизни народных масс, выражение в искусстве идей, чувств, стремлений и интересов трудящихся. Н. искусства — одно из основных понятий эстетики. Русские революционные демократы В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов особенно глубоко и полно в пределах домарксистской эстетики разработали учение о Н. искусства. Искусство, утверждали они, должно бороться за интересы народа, отстаивать наиболее передовые идеи своего времени.

Марксистско-ленинское понимание Н. искусства опирается на материалистич. понимание истории. Поскольку вся история есть история трудящихся масс, история народа, искусство, как часть культуры, органически связано с историческим творчеством народных масс. «Искусство,—говорил В. И. Ленин,— принадлежит народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу широких трудящихся масс. Оно должно быть понятно этим массам и любимо ими. Оно должно объединять чувство, мысль и волю этих масс, подымать их. Оно должно пробуждать в них художников и развивать их» (см. сб.: Ленин о культуре и искусстве, 1938, стр. 299).

Связь искусства с народом в зависимости от историч. условий проявляется в различных формах. Основу Н. в искусстве составляет художественное творчество самих народных масс (см. *Народное творчество*), играющее на разных этапах развития различную роль, но всегда питающее передовые тенденции в т. н. «учёном искусстве», Н. к-рого зачастую выражается в более сложных и противоречивых формах.

В условиях классово антагонистических обществ подлинное реалистическое искусство, произведения к-рого сохраняют свою художественную ценность

и в последующие эпохи, всегда связано с прогрессивными в данных конкретно-исторических условиях общественными силами и всегда так или иначе выражает потребности и идеи самих народных масс. Так, глубоко народно, напр., искусство Данте и Леонардо да Винчи, В. Шекспира и Ф. Рабле, А. Дюрера и М. Сервантеса и других деятелей ранней буржуазной культуры, творчество Л. Н. Толстого, О. Бальзака, Р. Роллана, Ф. Шопена, П. И. Чайковского и других великих художников 19 в. Наиболее наглядно Н. обнаруживается в том, что художник не только сочувствует угнетённым массам, отражает жизнь народа и чутко воспринимает богатства художественного творчества народа, но и становится в своих произведениях прямым выразителем идеологии трудящихся классов. Ярким примером этому может служить русское демократическое искусство 19 в., творчество таких художников, как Н. А. Некрасов, Н. Г. Чернышевский, М. Е. Салтыков-Щедрин, М. П. Мусоргский, И. Е. Репин, к-рые были (в различной степени) выразителями идеологии крестьянской демократии. В других случаях связь искусства с народом выражается в том, что художник, не являясь непосредственным и прямым выразителем интересов трудящихся, тем не менее черпает в жизни народа и в его борьбе против угнетателей содержание для своего творчества и своими произведениями духовно обогащает народ, способствуя его прогрессивному развитию. Так, дворянская культура 18 — начала 19 вв. в России выдвинула А. С. Пушкина, М. И. Глинку, В. И. Баженова, к-рые не были идеологами крестьянства; однако их искусство было в основе своей глубоко народным и принадлежит к высшим достижениям художественного творчества великого русского народа.

Н. утрачивается тем искусством, к-рое отстаивает своекорыстные интересы господствующих эксплуататорских классов. Буржуазное искусство утратило черты Н., когда буржуазия стала реакционным классом; в нём отчётливо проявились антиреалистические тенденции — натурализм и эстетство, получила распространение антинародная теория «искусства для искусства». В формалистич. искусстве, принявшем наиболее уродливые формы в эпоху империализма, особенно наглядно обнаружился отрыв буржуазного искусства от народа, приводящий к окончательному вырождению художественного творчества. Только те художники, к-рые, преодолевая натиск реакции, находят свой путь к народу, становятся в ряды борцов за демократию и национальную независимость, создают искусство правдивое, отражающее идеи и чаяния народных масс (напр., Т. Драйзер, Г. Фаст, Л. Арагон, П. Элюар и художники «нового реализма» во Франции).

Эпоха социализма, уничтожившая все и всякие преграды между искусством и народом, поднявшая на новую, высшую ступень Н. искусства, создала неограниченные возможности расцвета художественного творчества. В условиях социалистического общества Н. искусства получает новое содержание, ибо с ликвидацией эксплуататорских классов искусство безраздельно принадлежит народу, непосредственно выражает его идеи и стремления и является могучим средством всестороннего духовного развития миллионов людей. Н. советского искусства неразрывна с его партийностью, поскольку Коммунистическая партия Советского Союза наиболее полно и глубоко выражает интересы советского народа, всемерно заботится о том, чтобы искусство в Советском Союзе свободно служило широчайшим массам трудящихся. По примеру советского искусства развивается искусство в странах народной демократии, решительно порывающее с антинародным формализмом и обратившееся к последовательному выражению коренных интересов народов, строящих новую жизнь. Коммунистическая партия Советского Союза борется против проявлений в искусстве вредных антинародных тенденций и ориентирует советских художников на создание художественных произведений, достойных великого народа.

Расцвет искусства социалистического реализма, уже давшего миру таких мастеров, как А. М. Горький, В. В. Маяковский, К. С. Станиславский, обеспечивается непосредственной связью советского искусства с жизнью и борьбой миллионных масс трудящихся. Расцвет социалистического по содержанию и национального по форме советского искусства — яркое свидетельство его глубочайшей Н.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («Партийная организация и партийная литература»), т. 15 («Лев Толстой, как зеркало русской революции»); О журналах «Звезда» и «Ленинград». Из постановления ЦК ВКП(б) от 14 августа 1946 г., «Правда», 1946, 21 авг., № 198.

Белинский В. Г., Сочинения Александра Пушкина. Статья 1—11, Собр. соч. в трех томах, т. 3, М., 1948; его же, Взгляд на русскую литературу 1846 года, там же; его же, Взгляд на русскую литературу 1847 года, там же; Чернышевский Н. Г., Эстетика и литературная критика. Избранные статьи, М.— Л., 1951; Добролюбов Н. А., О степени участия народности в развитии русской литературы, Собр. соч. в трех томах, т. 1, М., 1950; Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948.

НАРОДНОХОЗЯ́ЙСТВЕННОЕ ПЛАНИ́РОВАНИЕ — см. *Плановое хозяйство и планирование.*

НАРО́ДНЫЕ БИБЛИОТЕ́КИ — бесплатные библиотеки в дореволюционной России, обслуживавшие читателей из широких слоёв населения (рабочих, ремесленников, крестьян) и потому находившиеся под полицейским надзором. Первая Н. б. была открыта Петербургским комитетом грамотности в с. Вязовке Саратовской губ. в 1861. В 70—80-х гг. возникло ок. 100 земских Н. б. в сёлах Вятской, Пермской, Уфимской, Московской и других губерний. Первая городская Н. б. была учреждена в Томске в 1884, после чего Н. б. были открыты в ряде крупных городов. Обеспокоенное возникновением Н. б., царское правительство издало 15 мая 1890 «Правила о бесплатных народных читальнях», к-рые крайне затрудняли создание новых библиотек и стесняли деятельность уже открытых. Для создания новой Н. б. требовалось тройное разрешение — от губернатора, от попечителя учебного округа и от архиерея; губернатор имел право закрыть любую Н. б. без объяснения причин. В Н. б. книги и брошюры допускались лишь по особому списку, в к-ром отсутствовали произведения многих русских писателей, в т. ч. В. Г. Белинского, Н. А. Добролюбова, Н. А. Некрасова, М. Е. Салтыкова-Щедрина, А. П. Чехова, Г. И. Успенского и др. Эти правила, душившие Н. б., действовали до конца 1905, когда они под напором революции были отменены.

Несмотря на полицейские рогатки, число Н. б. во 2-й половине 90-х гг. и в 900-х гг. непрерывно росло и к 1914 достигло 12600 с количеством книг 8900 тыс. томов. Как правило, это были небольшие библиотеки с числом книг от 300 до 1000, ютившиеся в школьных помещениях. Книги выдавались читателям школьным учителем обычно 2 раза в неделю. В крупных городах имелись Н. б.-читальни с более богатым книжным фондом. В городах Н. б. содержались городскими самоуправлениями и просветительными обществами. Сельские Н. б. содержались земством и кооперативными организациями.

После Великой Октябрьской социалистической революции Н. б. были преобразованы в массовые библиотеки, число их и книжный фонд каждой из них выросли во много раз. См. в ст. *Библиотека* раздел Библиотеки в СССР.

НАРО́ДНЫЕ ДОМА́ — просветительные учреждения клубного типа в дореволюционной России. Н. д. обычно объединяли библиотеку-читальню, чайную и зал для спектаклей, *народных чтений* (см.), лекций и т. п. При большинстве крупных Н. д. были открыты драматические и оперные театры, при многих Н. д. работали спортивные, хоровые и другие кружки. В городах Н. д. предназначались преимущественно для рабочих и ремесленников, в сельских местностях — для крестьян. Первые Н. д. появились во 2-й половине 80-х гг. 19 в.; они создавались владельцами крупных предприятий при поддержке царского правительства. Организаторы Н. д. ставили своей целью отвлечь рабочих от политич. борьбы. Таково, напр., было назначение Н. д. при фабриках Морозовых в Твери и др. С конца 90-х гг. в ряде городов и крупных сёл стали возникать Н. д., открывавшиеся т. н. попечительством о народной трезвости (где, однако, широко велась тайная продажа спиртных напитков). Культурно-просветительная деятельность Н. д. всячески ограничивалась самодержавием. Выбор пьес для театров и книг для библиотек был подчинён тройной цензуре. На сцену театров Н. д. не допускались пьесы А. С. Пушкина, А. С. Грибоедова, М. Горького, А. В. Сухово-Кобылина, многие произведения А. Н. Островского, в библиотеки — сочинения Н. А. Добролюбова, М. Е. Салтыкова-Щедрина, Г. И. Успенского и мн. др. В 1905 был издан специальный каталог пьес для театров Н. д.; в нём значилось всего лишь 80 «безусловно разрешенных пьес», в своём большинстве это были бессодержательные водевили и мелодрамы. В противовес политике правительства демократические круги пытались создавать Н. д. прогрессивного направления. Таков был Н. д., открытый в Нижнем Новгороде по инициативе А. М. Горького (1903—04). Передовые театральные деятели стремились пропагандировать в театрах Н. д. классич. репертуар, привлекать к участию в спектаклях первоклассные актёрские силы. В период революции 1905—07 большое значение имела деятельность Алексеевского Н. д. в Москве, Тифлисского — в Грузии и ряда других. Позднее большевистская «Правда» положительно писала о работе в Петербурге театра Лиговского Н. д., руководимого П. П. Гайдебуровым и Н. Ф. Скарской. В 1905—07 партия большевиков широко использовала Н. д. для митингов, а позднее — для создания подпольных кружков. Общее число Н. д. в дореволюционной России в 1914 достигало 222. После Великой Октябрьской социалистической революции вместо Н. д. возникли *Дворцы и Дома культуры* (см.), рабочие и сельские клубы (см. *Клубные учреждения*).

НАРО́ДНЫЕ ЗАСЕДА́ТЕЛИ — в СССР граждане, избираемые в установленном законом порядке для разбирательства уголовных и гражданских дел. Участие Н. з. в осуществлении социалистического правосудия — одна из форм привлечения трудящихся к государственному управлению — было введено еще в 1917 первыми декретами Советской власти о суде. До принятия Конституции СССР 1936 Н. з. избирались на общих собраниях трудящихся и утверждались комиссиями местных Советов. Согласно «Закону о судоустройстве СССР, союзных и автономных республик», Н. з. может быть избран каждый гражданин СССР, достигший ко дню выборов 23 лет, пользующийся избирательным правом и не имеющий судимости. Н. з. народных судов избираются гражданами района на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании сроком на 3 года. Н. з. краевых, областных и окружных судов избираются соответствующими Советами депутатов трудящихся; Верховных судов автономных и союзных республик — Верховными Советами автономных или союзных республик; Верховного суда СССР — Верховным Советом СССР — сроком на 5 лет. Н. з. специальных судов избираются краевыми, областными Советами депутатов трудящихся или Верховными Советами союзных и автономных республик. Рассмотрение дел во всех судах осуществляется с участием Н. з., кроме случаев, специально предусмотренных законом (ст. 103 Конституции СССР).

Н. з. во время исполнения ими своих обязанностей в суде (не более 10 дней в году) пользуются правами судьи, участвуют в разрешении всех вопросов как во время судебного разбирательства, так и при вынесении судебного решения (приговор). За Н. з. из числа рабочих и служащих на время исполнения ими обязанностей в суде сохраняется их заработная плата.

Демократический принцип участия Н. з. в отправлении правосудия введён по примеру Советского Союза и в странах народной демократии.

НАРО́ДНЫЕ КАРТИ́НКИ — условное обозначение произведений графики, исполненных от руки или печатных, предназначенных для распространения в народных массах. См. *Лубок*.

НАРО́ДНЫЕ КОМИССАРИА́ТЫ — центральные государственные органы Союза ССР, советских союзных и автономных республик, ведавшие отдельными отраслями государственного управления и находившиеся в подчинении соответственно правительства СССР, правительства союзной или автономной республики. Н. к. образованы 2-м Всероссийским съездом Советов [происходил 25—26 окт. (7—8 ноября) 1917]. Согласно постановлению съезда «Об учреждении Совета Народных Комиссаров», для заведования отдельными отраслями государственной жизни были созданы комиссии, возглавлявшиеся народными комиссарами — членами рабочего и крестьянского правительства. Эти комиссии и явились первыми Н. к. 2-м Всероссийским съездом Советов были образованы следующие 13 Н. к.: торговли и промышленности; юстиции; почт и телеграфа; труда; по иностранным делам; по делам продовольствия; финансов; народного просвещения; по железнодорожным делам; по внутренним делам; земледелия; по делам национальностей; по военным и морским делам. В дальнейшем эта система Н. к. подвергалась изменениям в связи с совершенствованием аппарата советского государственного управления и его перестройкой применительно к экономич. и политич. задачам, стоявшим перед Советским государством в различные периоды его развития (см. *Государственный аппарат*, *Государственное управление*). Конституция РСФСР 1918 установила следующие Н. к.: по иностранным делам; по военным делам; по морским делам; по внутренним делам; юстиции; труда; социального обеспечения; просвещения; почт и телеграфа; по делам национальностей; по финансовым делам; путей сообщения; земледелия; торговли и промышленности; продовольствия; государственного контроля; Высший совет народного хозяйства (ВСНХ); здравоохранения. Переход на мирную работу по восстановлению народного хозяйства потребовал перестройки аппарата государ-

ственного управления. С образованием Союза Советских Социалистических Республик (1922), согласно Конституции СССР 1924, была создана следующая система Н. к.: 1) общесоюзные Н. к. — единые для всего Союза ССР; 2) объединённые Н. к. СССР, имевшие в союзных республиках одноимённые Н. к., подчинённые как правительству республики, так и соответствующему Н. к. в союзном центре; 3) республиканские Н. к., существовавшие только в союзных республиках. В системе организации Н. к. был ярко выражен принцип социалистического федерализма. Общесоюзными Н. к. были следующие: Наркоминдел, Наркомвоенмор, Наркомвнешторг, НКПС и Наркомпочтель; объединёнными Н. к.— ВСНХ, Наркомпрод, Наркомтруд, Наркомфин и НК РКИ. Конституции союзных республик предусматривали 11 Н. к., в т. ч. 5 объединённых и 6 республиканских (внутренних дел, юстиции, просвещения, здравоохранения, земледелия и социального обеспечения). Дальнейшая перестройка отдельных Н. к. вызывалась развитием хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной функций Советского государства. В связи с развернувшейся коллективизацией с. х-ва в 1929 был создан объединённый Н. к. земледелия СССР; в начале 1932 было реорганизовано управление промышленностью и созданы новые промышленные Н. к. Отдельные изменения в системе Н. к. и их внутренней структуре происходили и после принятия Конституции СССР 1936, а также в период Великой Отечественной войны 1941—45 и после её окончания. В 1944 Н. к. обороны и Н. к. иностранных дел были преобразованы в союзно-республиканские. Однако организационная система, виды Н. к. и основы взаимоотношений между ними, сложившиеся еще при образовании Союза ССР, сохранились. Конституция СССР 1936 предусматривала следующую систему Н. к.: общесоюзные Н. к. (обороны, иностранных дел, внешней торговли, путей сообщения, связи, водного транспорта, тяжёлой пром-сти, оборонной пром-сти), союзно-республиканские Н. к. Союза ССР и союзных республик (пищевой пром-сти, лёгкой пром-сти, лесной пром-сти, земледелия, зерновых и животноводческих совхозов, финансов, внутренней торговли, внутренних дел, юстиции, здравоохранения) и республиканские (просвещения, местной промышленности, коммунального хозяйства и социального обеспечения). Перечень Н. к. автономных республик указан в конституциях соответствующих автономных республик и тех союзных республик, в к-рые они входили. Общесоюзные Н. к. руководили порученной им отраслью государственного управления на всей территории СССР непосредственно или через назначаемые ими органы; союзно-республиканские Н. к. СССР — как правило, через одноимённые Н. к. союзных республик и управляли непосредственно лишь определённым ограниченным числом предприятий по списку, утверждённому Президиумом Верховного Совета СССР. Союзно-республиканские Н. к. в республиках руководили порученной им отраслью государственного управления, подчиняясь как Совету Народных Комиссаров союзной республики, так и соответствующему союзно-республиканскому Н. к.; республиканские Н. к. подчинялись непосредственно Совету Народных Комиссаров союзной республики.

Во главе каждого Н. к. стоял народный комиссар, назначаемый Верховным Советом, а в период между сессиями Верховного Совета — Президиумом Верховного Совета по представлению председателя Совета Народных Комиссаров с последующим утверждением Верховным Советом. В основу организации системы Н. к. и их деятельности были положены демократические принципы, присущие всему советскому государственному аппарату,— принцип *социалистической законности* (см.), социалистического федерализма (см. *Федерация*), *демократического централизма* (см.) и др. Законом Верховного Совета СССР от 15 марта 1946 «О преобразовании Совета Народных Комиссаров СССР в Совет Министров СССР и Советов Народных Комиссаров союзных и автономных республик в Советы Министров союзных и автономных республик» Н. к. были преобразованы в *министерства* (см.).

НАРО́ДНЫЕ КОНСЕРВАТО́РИИ — культурно-просветительные организации в России, носившие характер общедоступных музыкальных учебных заведений. Н. к. ставили своей целью распространение музыкальных знаний среди широких кругов населения путём систематич. обучения музыке, а также устройства общедоступных концертов, лекций. Деятельность Н. к. способствовала развитию музыкальной культуры. Первая Н. к. была открыта в 1906 в Москве по инициативе группы членов Музыкально-этнографической комиссии при Обществе любителей естествознания, антропологии и этнографии. В состав организационного комитета Н. к. входили: Д. И. Аракчиев (Аракишвили), А. Д. Кастальский, Н. Д. Кашкин, Е. Э. Линёва, С. И. Танеев и др. Н. к. вошла как музыкальная секция в организованное в это же время в Москве *Общество народных университетов* (см.). Н. к. существовала в основном на пожертвования организаций и отдельных лиц. За обучение взималась плата (от 3 до 30 руб. в год). Постоянного помещения Н. к. не имела. Во главе Н. к. стояло выборное бюро. Основной контингент слушателей составляли мелкие служащие. В Н. к. преподавались хоровое пение, музыкально-теоретич. дисциплины, изучалась народная песня. С 1907 были открыты специальные классы сольного пения, игры на фортепиано и других инструментах; в 1912—13 создана группа хорового исполнения русской народной песни. В числе педагогов Н. к., помимо участников организационного комитета, были: Н. Я. Брюсова, А. Б. Гольденвейзер, М. А. Дейша-Сионицкая, Н. Р. Кочетов, К. С. Сараджев, Б. О. Сибор и др. В период 1906—16 в московской Н. к. получили музыкальное образование 2000 слушателей. Нек-рые из них впоследствии стали видными музыкантами (народный артист РСФСР А. В. Свешников, народная артистка СССР Е. А. Степанова и др.). В Петербурге Н. к. была открыта в 1908. В ней главное внимание уделялось специальным сольным классам. Плата за обучение была выше, чем в московской Н. к. Основной контингент слушателей составляли также мелкие служащие. Исключением являлся класс игры на народных инструментах, в к-ром обучались рабочие. Отсутствие единой программы и методов обучения, а также большая текучесть состава слушателей привели к сокращению числа оканчивающих петербургскую Н. к. Работа Н. к. в других городах (Саратов, Казань и др.) ограничивалась гл. обр. организацией лекций и концертов. В первые годы Великой Октябрьской социалистической революции Н. к. были открыты во многих городах (Витебск, Козлов, Ташкент, Ярославль и др.). Вскоре, в связи с реорганизацией музыкально-учебного дела, Н. к. были преобразованы в музыкальные учебные заведения (техникумы и др.).

НАРО́ДНЫЕ МА́ССЫ, их роль в истории. Марксистская наука об обществе возникла и развивалась в борьбе с реакционной, идеалистич. социологией, отрицающей объективный характер

законов общественного развития и решающую роль Н. м. в истории. Буржуазная социология сводит историю общества к развитию сознания, идей, к действиям выдающихся личностей: королей, полководцев, правителей и т. д. Этот реакционный, субъективистский взгляд приводит к представлению об истории как о хаосе случайностей, порядок в к-рый привносится выдающимися личностями. Признание деятельности историч. личностей как главной движущей силы истории есть выражение субъективизма и волюнтаризма в общественной науке. В России реакционный, идеалистич. взгляд на историю проповедовали народники, эсеры с их теорией «героев и толпы». Народники и эсеры рассматривали народ как слепую, инертную массу, к-рая сама по себе якобы ничего не значит в истории. Все историч. события с точки зрения народников и эсеров зависят от наличия того или иного героя, от его воли и действий. В эпоху империализма субъективистская теория о «выдающейся» личности как главном творце истории является господствующей в буржуазной социологии и историографии. Роль Н. м. в истории отрицают не только реакционные, субъективистские, волюнтаристские теории о роли личности, теории «героев и толпы», но и другие буржуазные теории: фаталистические теории, теории стихийности и самотёка, теории экономизма, буржуазного объективизма, органическая школа в социологии, т. н. социальный дарвинизм, прагматизм, теоретики «технократии», «кибернетики» и т. п. Нет такой буржуазной философской и социологической теории, к-рая бы так или иначе не отрицала роль Н. м. в истории. Позитивисты типа О. *Конта* (см.), напр., выступают против самодержавия королей (на словах) и самодержавия народа (на деле), считая, что массы, участвуя в политике, приводят к анархии и кризису. Под тем же по сути дела предлогом отрицают роль Н. м. идеологи правых социалистов. Ненависть буржуазных социологов к массам, их страх перед ними, их барски-пренебрежительное отношение к народу отражают корыстные интересы эксплуататоров, их стремление увековечить своё господство. Буржуазные философские и социологич. теории преследуют цель подорвать у Н. м. веру в свои силы, в способность создать общество без эксплуататоров, без капиталистов, где подлинным хозяином явится сам народ.

В противоположность реакционной, идеалистич. социологии, марксизм-ленинизм рассматривает развитие общества как строго закономерный, естественно-исторический процесс, не зависящий от воли и желания людей, той или иной историч. личности. Общественный строй в каждую историч. эпоху определяется не произволом отдельных людей, не теми или иными принципами, идеями, а способом производства материальных благ. Способ производства материальных благ обусловливает процесс социальной, политической и духовной жизни общества. Характер же способа производства определяется в конечном счёте уровнем развития материальных производительных сил общества. Изменение производительных сил вызывает изменение производственных отношений. История человеческого общества выступает прежде всего как история развития производительных сил и производственных отношений, как история смены низших способов производства высшими. Но так как главной силой производства являются производители материальных благ, трудящиеся, то история общества есть прежде всего история самих трудящихся масс, история народов.

Н. м., осуществляя производство материальных благ, тем самым обеспечивают жизнь общества, его поступательное развитие, являются творцами истории, решающей силой развития общества. Они создают не только материальные блага, но и великие сокровища духовной культуры. Обосновав решающую роль Н. м. в истории, марксизм впервые поставил социологию на научную почву.

Подлинно научное обоснование роли Н. м. в истории даётся марксистско-ленинской теорией классовой борьбы, революции, диктатуры пролетариата, теорией строительства социализма и коммунизма, марксистско-ленинской теорией по национально-колониальному вопросу. История революции, история национально-освободительной борьбы свидетельствует о том, что именно тогда, когда в движение приходят широкие Н. м., они своим участием определяют ход и исход борьбы. Напр., французская буржуазная революция конца 18 в. сумела произвести радикальную чистку общества от феодально-крепостнич. порядков именно потому, что движущей силой её были широкие массы народа. В тех же случаях, когда делались попытки произвести революционный переворот с помощью лишь узких групп людей, такие движения либо терпели неудачу, либо оканчивались незначительными изменениями. Наиболее ярким и полным подтверждением действительной исторической роли Н. м. является Великая Октябрьская социалистическая революция, создание советским народом социалистического общества. Успехи, достигнутые в строительстве новой жизни народами Китайской Народной Республики, всех стран народной демократии, сбросившими с себя ярмо капитализма и колониального гнёта, служат новым свидетельством величайшей исторической роли Н. м.

Роль Н. м. в истории, в развитии общества зависит от конкретных исторических условий, в к-рых они живут и действуют, от того, из каких классов они состоят, какой общественный класс стоит во главе масс, насколько массы организованы, сознательны, насколько ясно понимают свои интересы и цели. Степень организованности и сознательности Н. м. зависит не только от экономических, общественных условий, но и от наличия тех или иных идей, теорий. Напр., крестьянство в феодальном и капиталистич. обществе разъединено, распылено в силу того, что оно базирует свой труд на мелкой частной собственности. Поэтому оно, как свидетельствует история, без руководства передовых классов города не в состоянии было довести до победоносного конца организованную борьбу в национальном масштабе. В современную эпоху только там и тогда, когда крестьянство выступает в союзе с рабочим классом и под его руководством, борьба крестьянства приобретает силу организованности и завершается победой.

В свою очередь победа пролетариата в огромной мере зависит от наличия союза пролетариата с крестьянством. Лишь пролетариат способен объединить вокруг себя все угнетённые массы города и деревни, повести их на штурм капитализма и уничтожить все формы эксплуатации. Эта его роль гегемона вытекает прежде всего из того положения, к-рое он занимает в системе капиталистич. производства. Пролетариат сплачивается, организуется, дисциплинируется самим процессом капиталистич. производства. Великую роль в деле организации, сплочения сил рабочего класса играет марксистская партия, опирающаяся на знание объективных экономич. законов, на научную социалистическую идеологию, указывающую ближайшие задачи и конечную цель борьбы. Партия является великой мобилизующей, организующей, преобразующей силой общества. Без коммунистической партии, вооружённой марксистско-ленин-

ской теорией, рабочее движение было бы обречено на стихийность, на блуждание в потёмках, на неисчислимые жертвы. Только марксизм дал правильное, научное объяснение действительной роли Н. м., классов, партий, а также отдельных историч. личностей в истории, в общественной жизни. «Марксизм,— пишет В. И. Ленин,— отличается от всех других социалистических теорий замечательным соединением полной научной трезвости в анализе объективного положения вещей и объективного хода эволюции с самым решительным признанием значения революционной энергии, революционного творчества, революционной инициативы масс,— а также, конечно, отдельных личностей, групп, организаций, партий, умеющих нащупать и реализовать связь с теми или иными классами» (Соч., 4 изд., т. 13, стр. 21—22).

Великая созидательная деятельность Н. м. нашла своё яркое воплощение в глубочайших социальных преобразованиях, осуществлённых в Советской стране в результате победоносной Великой Октябрьской социалистической революции. В ходе этой революции с необыкновенной силой проявился массовый героизм рабочих и крестьян, пробудились их гигантские творческие силы. Именно творчеством Н. м. были созданы Советы как политическая форма диктатуры пролетариата. Идеологи буржуазии изображают этот революционный переворот, имеющий всемирно-историческое значение, а также революционные преобразования в странах народной демократии как результат деятельности «большевистских коммунистических агитаторов». В подобных утверждениях сказывается не только классовая ненависть буржуазии к народу, но и ограниченность её мировоззрения, субъективистское понимание истории.

Экономич. основой социалистической революции, коренной причиной, приводящей в действие миллионные массы рабочих и крестьян, является конфликт современных производительных сил с капиталистическими производственными отношениями, действие закона обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил Коммунистическая партия смогла поднять и организовать широчайшие массы рабочих и крестьян на борьбу против капитализма, за установление диктатуры рабочего класса, за социализм именно потому, что это вызывалось глубокими экономич. причинами, коренными интересами Н. м. Величайшая преобразующая роль Н. м. проявилась как в ходе борьбы за власть Советов — власть рабочих и крестьян,—так и в строительстве новой, социалистической жизни, в мощном развитии производительных сил, в создании социалистической культуры. Превратить в кратчайшие историч. сроки экономически отсталую огромную страну в самую передовую индустриально-колхозную социалистическую державу возможно было только творческим трудом десятков миллионов людей, руководимых Коммунистической партией. Советский народ создал социалистическое государство, самое могущественное государство в мире. Источник силы и неодолимой мощи Советского социалистического государства — в его народности, в нерушимом союзе рабочих и крестьян, в братской дружбе народов СССР, в правильности и жизненности его политики, выражающей коренные интересы народа. В условиях советского строя и строя народной демократии рабочие и крестьяне, трудящиеся на деле управляют государством, принимают решающее участие в повседневной политич. жизни, невиданными в истории темпами развивают своё хозяйство и культуру. Победы, одержанные советским народом и трудящимися стран народной демократии, неопровержимо доказали, что рабочие и крестьяне сами могут управлять обществом и государством, строить новую жизнь без эксплуататоров. Вымыслы буржуазии и её идеологов, что народ способен только разрушать, а не строить, полностью опровергнуты опытом историч. творчества народов СССР, трудящихся стран народной демократии. Опыт СССР и стран народной демократии показал, что судьбы народов и государств решаются прежде всего миллионными массами трудящихся. «Рабочие и крестьяне,— говорил И. В. Сталин,— без шума и треска строящие заводы и фабрики, шахты и железные дороги, колхозы и совхозы, создающие все блага жизни, кормящие и одевающие весь мир, — вот кто настоящие герои и творцы новой жизни» (Соч., т. 13, стр. 255). В Н. м. таятся неисчислимые творческие силы, таланты, дарования. Эти силы давит, губит капитализм хищнической, зверской эксплуатацией. Во всех эксплуататорских обществах народу отведена только роль производителя материальных благ. Господство, руководящая роль во всех сферах жизни принадлежат эксплуататорам.

С наступлением эпохи социализма коренным образом изменяется роль Н. м. в экономической, социальной, политической и культурной жизни общества. Народ стал впервые в истории господствующей силой и в экономике, и в политике, и в области культуры. Социализм освободил творческие силы народа, открыл широчайший простор для их применения. В сознательной деятельности миллионов, направляемых Коммунистической партией,— источник гигантского ускорения хода истории, небывалых темпов развития производительных сил, расцвета всех сторон жизни нового общества. Коренная причина небывалого в истории роста созидательных сил советского народа заключается в природе советского общественного и государственного строя, в нерушимом союзе рабочих и крестьян, в морально-политическом единстве советского общества, в дружбе народов СССР, в советском патриотизме. Впервые в истории в условиях социализма действия миллионов людей объединены единством экономич. и политич. интересов, единством цели.

Марксизм-ленинизм учит, что новые производственные отношения являются главным и решающим двигателем мощного развития производительных сил. Именно социалистические производственные отношения — отношения сотрудничества и взаимопомощи свободных от эксплуатации работников — вызывают к жизни растущую творческую инициативу и энергию десятков миллионов людей, строителей коммунизма. Советский народ оказывает своё глубокое воздействие на ход общественного развития, на ход мировой истории тем, что он первым уничтожил гнёт эксплуататоров, построил социалистическое общество, впервые успешно разрешил один из самых сложных вопросов в истории развития общества — национальный вопрос, и создал самое прочное в мире социалистическое государство, в к-ром все народы, объединённые в братскую семью, успешно развивают свою экономику, свою национальную по форме и социалистическую по содержанию культуру. Великим вождём, прозорливым руководителем и революционным воспитателем советского народа является Коммунистическая партия Советского Союза. В её исторических деяниях, в её мудрых решениях сосредоточен колоссальный жизненный опыт Н. м. Коммунистическая партия — коллективный организатор и вождь Н. м., руководящая,

направляющая сила советского народа в борьбе за коммунизм. Её высшим законом является забота о благе народа, о максимальном удовлетворении его материальных и культурных потребностей. Сила и могущество Коммунистической партии всегда состояли и состоят в её неразрывной связи с народом, в богатстве и неисчерпаемости её коллективного опыта, в мудрости её коллективного руководства. Руководствуясь ленинским учением о строительстве коммунизма, развитым И. В. Сталиным и другими учениками и последователями В. И. Ленина, Коммунистическая партия детально разработала широкий, научно обоснованный план мероприятий по крутому подъёму производства промышленных товаров народного потребления и с.-х. продуктов. Решения Сентябрьского пленума ЦК КПСС (1953), последующие постановления Коммунистической партии и Советского правительства, решения Февральско-мартовского пленума ЦК КПСС (1954), выражающие великую заботу партии и правительства о повышении благосостояния народа, обеспечивают ещё большее упрочение братского союза рабочего класса и колхозного крестьянства, могущество Советского социалистического государства.

Народы Советского Союза уверенно идут по пути, указанному Коммунистической партией. Это верный путь, испытанный и проверенный историей, ведущий советский народ к высшей фазе коммунистического общества. В Советской стране строятся новые фабрики, заводы, электростанции, города, прокладываются новые железные дороги и автострады, в хозяйственную жизнь включаются новые массивы земель, повышается урожайность полей, продуктивность животноводства, создаётся материальная база коммунизма. Одновременно развивается, обогащается новыми творениями самая передовая в мире социалистическая культура. В грандиозном строительстве коммунистического общества проявляются неистощимая творческая энергия народа, его гений, мудрость Коммунистической партии— руководящей и направляющей силы социалистического общества.

Победа Великой Октябрьской социалистической революции, построение социализма в СССР, победа Советского Союза в Великой Отечественной войне, образование стран народной демократии вызвали повышение сознательности, организованности, силы, «удельного веса» Н. м. во всём мире. Н. м. капиталистич. стран теперь имеют мощный оплот, базу для своей борьбы, маяк, указывающий цель, путь к освобождению от эксплуатации и угнетения. Во всём мире растёт сознательность и организованность Н. м., возглавляемых рабочим классом и его марксистской партией. Рост политич. сознательности и организованности, всё большее вовлечение Н. м. в революционное движение — залог окончательной победы социализма во всём мире.

НАРО́ДНЫЕ МУЗЫКА́ЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕ́НТЫ — музыкальные инструменты, созданные народом или распространённые в народе; иногда Н. м. и. заимствуются из музыкального инструментария, применяющегося в профессиональной музыке других стран, но утверждаются в музыкальной культуре данного народа путём длительного бытования и приспособления к особенностям склада народной музыки. Н. м. и. делятся на группы и подгруппы в зависимости от источника звука и способа его извлечения (см. *Музыкальные инструменты*).

Возникновение Н. м. и. относится к глубокой древности; их использование в первобытном обществе было тесно связано с трудовой деятельностью человека. Н. м. и. применялись для звуковой сигнальной связи, в качестве манков во время охоты и т. д. Однако, как свидетельствуют археологич. материалы, уже на ранней стадии развития человеческого общества они представляли собой хотя и примитивные, но подлинно музыкальные инструменты.

В процессе развития народной музыкальной культуры постоянно происходил отбор Н. м. и.: одни из них развивались и совершенствовались, другие, не удовлетворявшие возросшим требованиям, выходили из употребления и заменялись новыми. Современные т. н. профессиональные инструменты симфонического и духового оркестров, ставшие интернациональными, были созданы на основе усовершенствования Н. м. и. разных наций и народов. В России издавна существовали ансамбли Н. м. и. (гусляров, гудошников, лирников); в середине 18 в. был реконструирован Н. м. и. рог и созданы профессиональные *роговые оркестры* (см.); в 70-х гг. 19 в. европейскую известность получил хор владимирских рожечников, организованный Н. В. *Кондратьевым* (см.). В конце 19 в., благодаря деятельности В. В. *Андреева* (см.) и его ближайших помощников Н. П. Фомина и С. И. Налимова, нек-рые русские Н. м. и. (прежде всего балалайка, домра и гусли) были усовершенствованы; на их основе создан русский народный (балалаечно-домровый) оркестр.

Исключительно благоприятные условия для развития Н. м. и. созданы в СССР; советские республики имеют многовековую народную инструментальную культуру. Коммунистическая партия и Советское правительство всемерно содействуют развитию народного музыкального искусства. После Великой Октябрьской социалистической революции в национальных республиках и областях началось широкое развитие музыкальной самодеятельности. Вновь вошли в употребление многие из забытых ранее Н. м. и., ведётся большая работа по их усовершенствованию. Музыкальные олимпиады, областные, республиканские и всесоюзные смотры музыкальной самодеятельности способствуют распространению кружков игры на Н. м. и.; участники этих кружков изучают музыкальную грамоту, овладевают профессиональным исполнительским мастерством. Для поднятия художественного уровня исполнения на Н. м. и. введено преподавание игры на Н. м. и. в музыкальных учебных заведениях, создаются усовершенствованные образцы инструментов. Во всех республиках организованы национальные ансамбли и оркестры Н. м. и. (см. *Оркестры народных инструментов*). Выдвинулось много советских исполнителей—солистов на Н. м. и. (Б. С. Трояновский, Н. П. Осипов, П. И. Нечепоренко и др.), создана сольная концертная литература для отдельных Н. м. и. (концерты для домры и концертные вариации для балалайки Н. П. Будашкина, фантазия на две русские песни для балалайки с оркестром М. М. Ипполитова-Иванова, концерт для балалайки с оркестром С. Н. Василенко и др.). См. статьи *Балалайка*, *Домра*, *Кобыз* и др.

Лит.: Привалов Н. И., Танбуровидные музыкальные инструменты русского народа. Очерк их происхождения, появления на Руси и существования, [б. м. и б. г.]; его же, Музыкальные духовые инструменты русского народа..., [вып. 1—2], СПБ, 1906—1908 [на обл. 1907—1909]; его же, Гудок, древнерусский музыкальный инструмент в связи со смычковыми инструментами других стран. Историко-этнографическое исследование, СПБ, 1904; его же, Лира (ліра, рыле и реле). Русский народный музыкальный инструмент, СПБ, 1905; Прывалаў Н., Народныя музычныя інструманты Беларусі, «Запіскі аддзелу гуманітарных навук», кн. 4 — Працы катэдры этнографіі, т. 1, сш. 1, Менск, 1928; Фаминцын А. С., Гусли. Русский народный музыкальный инструмент, СПБ, 1890; его же,

Домра и сродные ей музыкальные инструменты русского народа. Балалайка — Кобза.— Бандура.—Торбан.—Гитара, СПБ, 1891; Лисенко М., Народні музичні струменти, на Вкраїні. Кобза, бандура, в сб.: Кобза і кобзарі, Полтава, 1907; Беляев В., Музыкальные инструменты Узбекистана, М., 1933; Петросянц А. М., Инструментоведение. Узбекский оркестр реконструированных народных инструментов, Ташкент, 1951; Аракишвили Д., Описание и обмер народных музыкальных инструментов, Тбилиси, 1940 (на груз. яз.); Ямпольский И., Русское скрипичное искусство. Очерк и материалы, [ч.] 1, М.— Л., 1951; Шнеерсон Г., Музыкальная культура Китая, М., 1952; Farmer H. G., Studies in oriental musical instruments, serie 1—2, L.— Glasgow, 1931—39; его же, Turkish instruments of music in the seventeenth century, Glasgow, 1937; Izikowitz K. G., Musical and other sound instruments of the South American indians, Goteborg, 1935; Sachs C., Geist und Werden der Musikinstrumente, B., 1929; Kirby P., The musical instruments of the native races of South Africa, L., 1934; Glinski M., (red.), Instrumenty muzyczne, [Warszawa, 1929]; Sachs C., Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens, 2 Aufl., B.— Lpz., 1923.

«НАРО́ДНЫЕ О́БЩЕСТВА» — названия революционных клубов, существовавших во Франции в период буржуазной революции конца 18 в.; многие «Н. о.» представляли собой местные отделения парижского Якобинского клуба. «Н. о.» были революционно-демократическими организациями, опиравшимися на широкие народные массы и игравшими крупную политич. роль (см. *Клубы* французской буржуазной революции конца 18 в.). После свержения якобинской диктатуры были запрещены.

НАРО́ДНЫЕ СОБРА́НИЯ в Древнем Риме — см. *Комиции.*

НАРО́ДНЫЕ СОВЕ́ТЫ — местные органы государственной власти в ряде европейских стран народной демократии. Н. с. являются представительными органами, избираемыми в каждой административно-территориальной единице на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Н. с. вместе с общегосударственным органом — *Народным собранием* (см.) — составляют политич. основу в европейских народно-демократических республиках. Как местные органы государственной власти Н. с. руководят местной хозяйственной и культурной деятельностью, деятельностью подчинённых им органов управления; обеспечивают исполнение законов, а также охрану общественного порядка и прав граждан; устанавливают местный бюджет; содействуют укреплению обороноспособности страны. Н. с. опираются на инициативу трудящихся и организуют их участие в осуществлении государственной власти. Периодически они обязаны отчитываться перед своими избирателями. В пределах своей компетенции Н. с. принимают решения и дают распоряжения, руководствуясь актами высших органов государственной власти, правительства и вышестоящих Н. с. Вышестоящие Н. с. могут отменять решения нижестоящих Н. с. и их исполнительных комитетов. Президиумы Народных собраний республик и вышестоящие Н. с. могут распустить находящиеся на их территории нижестоящие Н. с. Заседания Н. с. происходят в сессионном порядке. Сессии созываются исполнительными комитетами, к-рые избираются Н. с. Исполнительные комитеты подотчётны Н. с. и исполнительным комитетам вышестоящих Н. с. По основным отраслям своей деятельности Н. с. избирают в качестве вспомогательных органов постоянные комиссии, с помощью к-рых привлекают население к участию в своей практической работе. Организация и деятельность Н. с. регламентируется конституциями народных республик и специальными законами. Н. с. входят в единую систему органов государственной власти народных республик. Основным принципом их организации и деятельности является *демократический централизм* (см.).

«НАРО́ДНЫЕ СОЦИАЛИ́СТЫ» (энэсы) — мелкобуржуазная партия в России, образовалась в 1916, выделившись из правого крыла эсеров; существовала до 1917. См. *Трудовая народно-социалистическая партия.*

НАРО́ДНЫЕ УНИВЕРСИТЕ́ТЫ — культурно-просветительные организации, в к-рых для лиц, не имевших возможности учиться в средних и высших школах, читались популярные лекции по различным вопросам или же циклы лекций по отдельным наукам. Первые Н. у. возникли в 60-х гг. 19 в. в Англии по инициативе преподавателя Кембриджского ун-та Д. Стюарта, к-рый в 1867 организовал в разных городах чтения публичных лекций. Из Англии Н. у. распространились и по другим странам (США, Франция, Германия). Н. у. содержались гл. обр. на средства всякого рода благотворителей и служили, как правило, целям осуществления идеологич. влияния буржуазии на рабочий класс. В России Н. у. начали возникать в 70-х гг. 19 в. Однако гнёт самодержавия мешал их распространению. Революционные события 1905 оживили деятельность Н. у. В 1905 в Петербурге, а затем и в других городах возникли *Общества народных университетов* (см.). В 1906 Н. у. были открыты в большинстве губернских и в ряде уездных городов. Среди них особенно выделялся университет Шанявского (см. *Шанявского университет*) в Москве. В 1908 состоялся 1-й съезд представителей Н. у. В 1909 царское правительство закрыло почти все Н. у. Вновь они стали возникать лишь после Февральской революции 1917. Великая Октябрьская социалистическая революция широко открыла для трудящихся двери всех учебных заведений. Н. у. постепенно теряли своё значение и уступили место рабфакам, повышенным и средним школам для взрослых. В 1922 было 440 средних школ для взрослых, в 1931 их было уже 2802 и 9196 в 1939 с 750900 учащихся. Сеть средних и высших школ стала полностью удовлетворять запросы трудящихся; надобность в Н. у. отпала.

НАРО́ДНЫЕ УЧИ́ЛИЩА — см. *Начальные училища.*

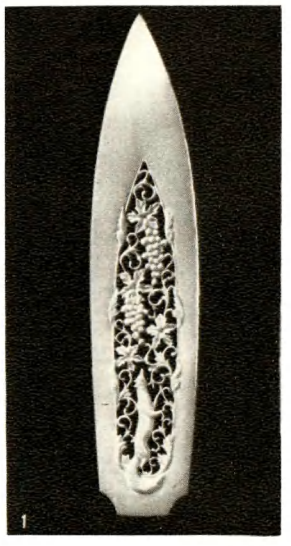
НАРО́ДНЫЕ ХУДО́ЖЕСТВЕННЫЕ ПРО́МЫСЛЫ — одна из форм народного искусства — промыслы, вырабатывающие художественно оформленные предметы быта, одежду, украшения, изделия декоративно-прикладного искусства для убранства зданий. Многие Н. х. п. своими корнями уходят в глубокую древность; они развились на основе крестьянских домашних промыслов, к-рые постепенно превращались в мелкое товарное производство, работающее на рынок. В России процесс сложения промыслов как товарных производств проходил наиболее интенсивно после реформы 1861, когда Н. х. п. приобретали капиталистич. характер. Но и на этой стадии развития Н. х. п. были часто тесно связаны с крестьянским хозяйством и представляли собой, как правило, мелкие частные мастерские, основанные на ручном труде, сосредоточенные в одном районе и специализировавшиеся на производстве определённого вида изделий. Мастерство изготовления того или иного вида художественных изделий в Н. х. п. передавалось из поколения в поколение. Мастера Н. х. п., находясь в полной зависимости от хозяев мастерских и скупщиков (раздававших работу, обеспечивавших материалами и сбывавших продукцию), жестоко эксплуатировались ими. Во

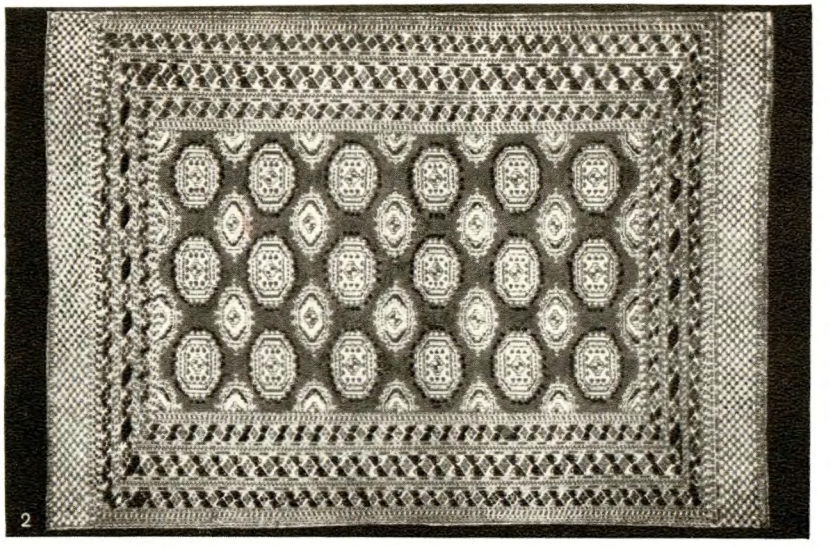
М. К. Дмитриева. «Весна в царстве берендеев». 1951.
Мстёрская миниатюра.
Музей народного искусства Научно-исследовательского института художественной промышленности. Москва.

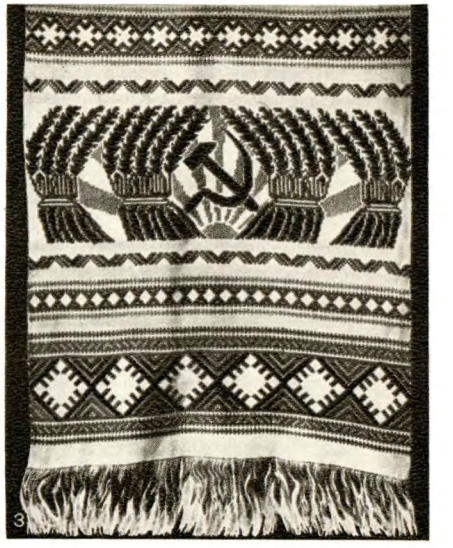
К ст. Народные художественные промыслы.

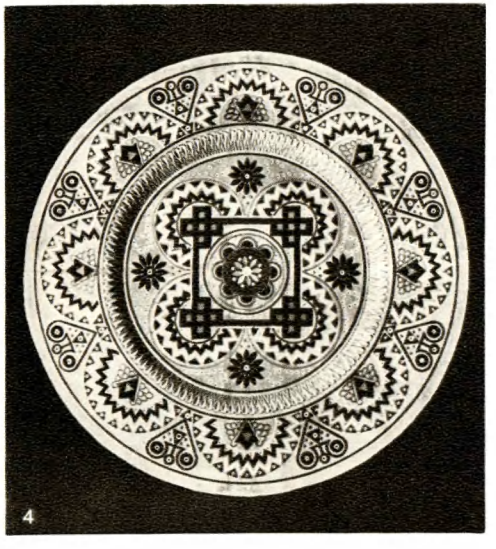
1. Гончарные изделия. Киев и посёлок Опошня. Украинская ССР. 2. Декоративная ваза. 1951. Мастер Е. Ф. Сенникова. Хохломская роспись по дереву. РСФСР. 3. «Лиса». 1952. Мастер Е. В. Николаев. Уральский резной камень. РСФСР. 4. Серебряная сахарница с позолотой, гравировкой и чернью. 1947. Мастера Г. Кишев и Д. Тикаев. Кубачинская художественная обработка металла. Дагестанская АССР.

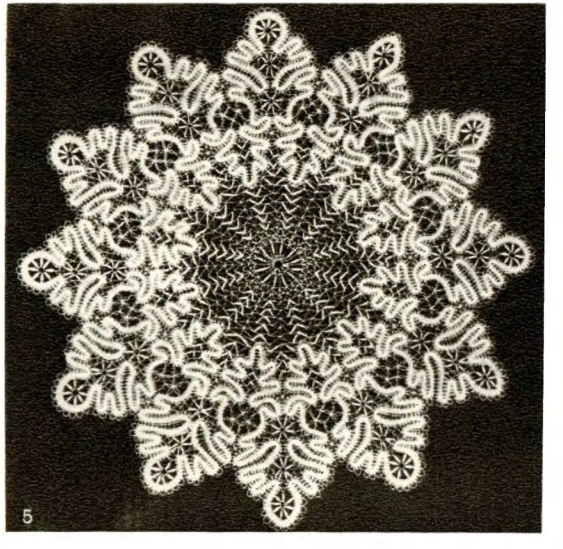
К ст. Народные художественные промыслы.

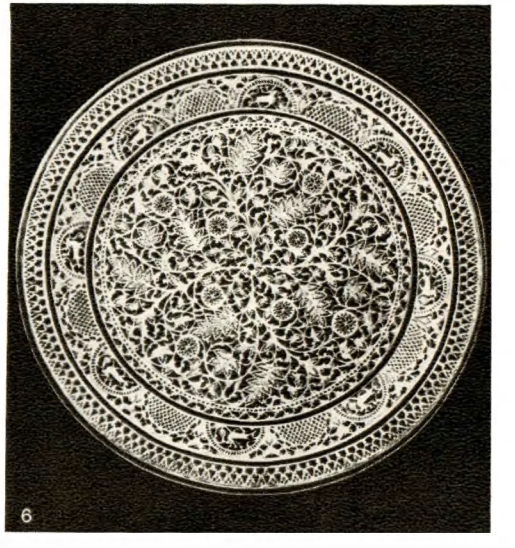












1. «Лисица и виноград». Нож для разрезания бумаги. 1953. Мастер Т. Г. Большакова. Холмогорская резная кость. РСФСР. 2. Ворсовый ковёр. Туркменская ССР. 3. Вышитое полотенце. Белорусская ССР. 4. Блюдо. Гуцульская резьба по дереву с инкрустацией 1940. Город Косов. Украинская ССР. 5. Кружевной абажур. 1950. Мастер Н. П. Гусева. Вологодское кружево. РСФСР. 6. Блюдо. 1939. Мастер Н. В. Вепрев. Шемогодская прорезная береста. РСФСР.

К ст. Народные художественные промыслы.

2-й половине 19 в. Н. х. п., известные под названием кустарных промыслов (см. *Кустари*), находились в зависимости от крупного капиталистич. производства и гибли, не выдерживая конкуренции дешёвых фабричных товаров. Стремясь искусственно поддержать Н. х. п., земства и меценаты в конце 19 — начале 20 вв. насаждали образцы модернистич. искусства (см. *Модерн*); при этом подавлялась творческая инициатива народных мастеров. В капиталистич. странах Н. х. п. (представленные кустарями-ремесленниками) обречены на вырождение; в ряде стран (напр., в Англии) Н. х. п. почти совсем исчезли. В результате победы Великой Октябрьской социалистической революции Н. х. п. в СССР получили возможность широкого развития. Они представляют собой систему кооперативных артелей с новой, социалистической организацией труда (в странах народной демократии, напр. в Болгарии, мастера Н. х. п. также объединены в кооперативы). Творчество мастеров Н. х. п. развивается на основе изучения и использования лучших, прогрессивных традиций народного искусства, отражает советскую действительность. Произведения Н. х. п. занимают большое место в советском искусстве, национальном по форме, социалистическом по содержанию. Отрасли Н. х. п. разнообразны. Наиболее развиты: *вышивка* (см.), распространённая почти повсеместно; *кружево* (см.) — в РСФСР и в Армении; ковроделие (см. *Ковёр*) — в РСФСР, Туркменской, Азербайджанской, Украинской, Молдавской ССР и др.; художественное ткачество — в РСФСР, в Украинской, Белорусской ССР, прибалтийских республиках; художественная *керамика* (см.) — в РСФСР (см. *Гжельская керамика*, *Скопинская керамика*, *Балхар*, *Дымковская игрушка*), в Украинской (см. *Опошня*), в Молдавской, Узбекской ССР; миниатюрная живопись на папье-маше — в РСФСР (см. *Лаки художественные*, *Палехская миниатюра*, *Мстёрская миниатюра*, *Федоскинская миниатюра*, *Холуйская миниатюра*); художественная обработка металла — в РСФСР (см. *Великоустюгское чернение по серебру*, *Кубачинская художественная обработка металла*, *Ростовская финифть*), в Грузии, Армении, Азербайджане, Узбекистане; художественная обработка дерева — в РСФСР (см. *Абрамцево-кудринская резьба*, *Богородская резьба*, *Кировский капо-корешковый художественный промысел*, *Хохломская роспись*, *Шемогодская прорезная береста*), в Узбекистане, в Закарпатье (см. *Косов*), Прибалтике и Белоруссии; художественная обработка кости — в РСФСР (см. *Холмогорская резная кость*, *Тобольская резная кость*, *Чукотская резная кость*); художественная обработка камня — в РСФСР (см. *Уральский резной камень*) и в Узбекистане. За годы Советской власти в СССР созданы новые Н. х. п. (напр., роспись тканей). В странах народной демократии — Болгарии, Венгрии, Румынии и др.— широко развиваются керамический, вышивальный и другие промыслы, в свободном Китае — промыслы по художественной обработке кости и камня, вышивка, резной лак.

Произведениям Н. х. п., в к-рых воплощаются эстетич. взгляды народа, свойственно яркое национальное своеобразие, к-рое выражается как в формах самих предметов, так и в их орнаментации, цвете, композиции. Каждый Н. х. п. имеет свои стилевые особенности, специфич. приёмы выполнения. Мастера Н. х. п. обогащают своё искусство введением новых декоративных приёмов, использованием новых материалов (пластмассы и др.).

Основная масса изделий, вырабатываемых Н. х. п. в СССР, широко распространена в быту советских людей. Многие произведения Н. х. п. предназначены для оформления интерьеров общественных зданий. Коллективы мастеров Н. х. п., работающих в содружестве с архитекторами и художниками-профессионалами, участвуют в оформлении вновь строящихся зданий. Кадры мастеров и художников для Н. х. п. готовят в специальных профессионально-технич. школах, училищах, техникумах, институтах. Организованы экспериментальные лаборатории и мастерские при художественных союзах промысловой кооперации в РСФСР, на Украине, в Белоруссии, Узбекистане и др. Созданы научно-исследовательские институты художественной пром-сти при Совете промысловой кооперации РСФСР (в Москве) и при Академии архитектуры УССР (в Киеве), занимающиеся изучением Н. х. п., вопросами их развития, оказывающие практич. помощь Н. х. п. в разработке усовершенствованного оборудования для производства художественных изделий и новых технологич. процессов. В странах народной демократии (напр., в Чехословакии) также существуют подобные институты. Ценнейшие коллекции произведений Н. х. п. собраны в Музее народного искусства Научно-исследовательского ин-та художественной пром-сти в Москве, а также во многих художественных, исторических, этнографических и краеведческих музеях СССР. Иллюстрации см. на отдельных листах.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («Кустарная перепись — 1894/95 года в Пермской губернии и общие вопросы „кустарной" промышленности»), т. 3 («Развитие капитализма в России»); Труды комиссии по исследованию кустарной промышленности в России, вып. 1—16, СПБ, 1879—87; Воронов В., Крестьянское искусство, М., [1924]; Прокопьев Д. В., Художественные промыслы Горьковской области, [Горький], 1939; Народное искусство СССР в художественных промыслах, т. 1 — РСФСР, М.— Л., 1940; Очерки по истории изобразительного искусства Белоруссии, М.— Л., 1940; Веймарн Б. В., Искусство Средней Азии, М.— Л., 1940; Рыбаков Б. А., Ремесло древней Руси, [М.], 1948; История культуры Древней Руси, т. 1—2, М.— Л., 1948—51; Мануччарова Н. Д., Художня промисловість України, Київ, 1949; Народное декоративное искусство СССР, М.— Л., 1949; Художественные промыслы РСФСР, М., 1950.

НАРО́ДНЫЕ ЧТЕ́НИЯ — легальные публичные чтения рассказов и брошюр для взрослых и подростков в дореволюционной России. Выбор книг для чтения строго ограничивался особым каталогом. Чтение обычно сопровождалось демонстрацией диапозитивов. Н. ч. возникли в 1872; в 70—80-х гг. разрешались только в крупных городах, со 2-й половины 90-х гг.— в остальных городах и сельских местностях, но при условии «политической благонадёжности» устроителей Н. ч. и чтеца, а также при условии чтения по готовому тексту, без всяких пояснений. Лишь с 1906 было разрешено не только читать текст, но и излагать содержание своими словами. При этом в аудитории обычно присутствовал представитель полиции, прекращавший чтение, если слова лектора казались ему направленными против существующего государственного и общественного порядка. Н. ч. в отдельных случаях использовались большевиками для целей революционной пропаганды.

НАРО́ДНЫЙ АРТИ́СТ СССР — почётное звание, установленное ЦИК СССР 6 сент. 1936 для наиболее выдающихся деятелей искусства, особо отличившихся в деле развития советского театра, музыки и кино. Звание Н. а. СССР присваивается Президиумом Верховного Совета СССР. Почётное звание Н. а. республики устанавливается Президиумом Верховного Совета соответствующей союзной республики и присваивается артистам и режиссёрам театров, кино, эстрады, цирка, музыкальным исполнителям, обладающим исключительным ма-

стерством, создавшим выдающиеся художественные образы, спектакли, кинофильмы и музыкальные произведения и имеющим особые заслуги в деле развития искусства (см. Положение о почетных званиях РСФСР, газ. «Известия» от 18 янв. 1940, № 15).

НАРО́ДНЫЙ ДОХО́Д — см. *Национальный доход.*

«НАРО́ДНЫЙ КИТА́Й» — журнал, издаваемый в Пекине Китайским издательством литературы на иностранных языках. Выходит на русском (с ноября 1950), английском (с января 1950) и японском (с июня 1954) языках. Освещает политическую, экономическую и культурную жизнь Китайской Народной Республики.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т — см. *Народные комиссариаты.*

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ВОЕ́ННО-МОРСКО́ГО ФЛО́ТА СССР — общесоюзный наркомат; образован 30 дек. 1937 путём выделения из *Народного комиссариата обороны СССР* (см.). Упразднён 25 февр. 1946 в связи с образованием *Народного комиссариата Вооружённых Сил СССР* (см.).

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ВООРУЖЁННЫХ СИЛ СССР — союзно-республиканский наркомат, ведавший управлением всеми вооружёнными силами страны: сухопутными, морскими и воздушными. Образован 25 февр. 1946 путём слияния Народного комиссариата обороны СССР и Народного комиссариата военно-морского флота СССР. 15 марта 1946 переименован в Министерство Вооружённых Сил СССР.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ОБОРО́НЫ СССР (НКО) — общесоюзный наркомат, осуществлявший управление всеми вооружёнными силами страны. Образован 20 июня 1934 из Народного комиссариата по военным и морским делам СССР. 30 дек. 1937 из ведения НКО было изъято управление военно-морскими силами СССР и передано в ведение вновь образованного Народного комиссариата военно-морского флота. 1 февр. 1944, в связи с принятием закона о создании войсковых формирований союзных республик, НКО был преобразован в союзно-республиканский наркомат, а 25 февр. 1946 — в *Народный комиссариат Вооружённых Сил СССР* (см.).

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ПО ВОЕ́ННЫМ И МОРСКИ́М ДЕЛА́М СССР (НКВМ) — общесоюзный наркомат, ведавший сухопутными, морскими и воздушными силами СССР. Предшественником его был Комитет по военным и морским делам, учреждённый 26 окт. 1917. Затем он был разделён на 2 самостоятельных народных комиссариата: по военным делам и по морским делам, что было закреплено Конституцией РСФСР 1918. С образованием Союза ССР произошло слияние наркоматов в единый общесоюзный НКВМ. Первое положение о нём утверждено 12 ноября 1923, второе — 30 янв. 1929. В 1934 НКВМ был преобразован в *Народный комиссариат обороны СССР* (см.).

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ПО ДЕЛА́М НАЦИОНА́ЛЬНОСТЕЙ (Наркомнац) — наркомат РСФСР; образован 2-м Всероссийским съездом Советов 27 октября (9 ноября) 1917. Руководителем Н. к. по д. н. был И. В. Сталин. Наркомнац строил всю свою работу на основе ленинско-сталинской национальной политики, которая нашла своё особенно яркое выражение в *Декларации прав народов России* и в *Декларации прав трудящегося и эксплуатируемого народа* (см.). На Наркомнац возлагалась разработка мероприятий в области национальной политики: представление интересов автономных республик и областей при обсуждении их бюджета, а также в части законодательства, защита прав национальных меньшинств, объединение всех представительств автономных республик и областей, собирание и изучение материалов о жизни национальностей и племён, вхождение во ВЦИК и СНК РСФСР с предложениями об образовании новых автономных единиц и т. д. В постановлении ВЦИК от 7 июля 1923 указано, что Народный комиссариат по делам национальностей РСФСР закончил свою основную миссию по подготовке дела образования национальных республик и областей и объединения их в Союз Советских Социалистических Республик. На основании этого постановления Наркомнац был ликвидирован 9 апреля 1924.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ПРОДОВО́ЛЬСТВИЯ — наркомат РСФСР, учреждённый 2-м Всероссийским съездом Советов 27 окт. (9 ноября) 1917. После образования Союза ССР были созданы Н. к. п. в других советских республиках, а также объединённый Н. к. п. Союза ССР, существовавший в 1923—24. В круг ведения Н. к. п. входила заготовка продуктов с. х-ва (продовольствия и промышленного сырья), выполнение других заготовительных заданий, распределение заготовляемых и производимых государственными органами продуктов продовольствия и предметов первой необходимости среди населения. Ликвидирован в мае 1924 с передачей аппарата в центре и на местах Народному комиссариату внутренней торговли.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ПРОСВЕЩЕ́НИЯ (Наркомпрос) — республиканский наркомат, осуществлявший руководство народным просвещением в целом по республике, а также на местах через областные (краевые), окружные, районные (городские) отделы народного образования исполкомов Советов депутатов трудящихся. Наркомпросы существовали с 1917 по 1946 во всех союзных и автономных республиках. В их ведении находились с 1918 все начальные, средние и высшие учебные заведения, школы всех типов (кроме специальных), а также учреждения дошкольного и внешкольного образования. В 1936 при наркомпросах были созданы управления по руководству культурно-просветительными учреждениями. В 1945 из ведения наркомпросов была изъята культурно-просветительная работа и передана в ведение республиканских комитетов по делам культурно-просветительных учреждений. В 1946 наркомпросы были преобразованы в *министерства просвещения* (см.) союзных и автономных республик.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т РАБО́ЧЕ-КРЕСТЬЯ́НСКОЙ ИНСПЕ́КЦИИ (НКРКИ) — наркомат РСФСР, созданный ВЦИК 9 февр. 1920 путём реорганизации Народного комиссариата государственного контроля РСФСР (см. *Декрет «О государственном контроле»*). После образования Союза ССР были созданы НКРКИ в других советских республиках, а также объединённый наркомат Союза ССР, существовавший в 1923—34. На НКРКИ было возложено проведение в жизнь мероприятий по борьбе с бюрократизмом, надзор за законностью в управлении, усовершенствование государственного аппарата и приспособление его к задачам социалистического строительства. Ликвидирован 11 февр. 1934 в связи с образованием Комиссии советского контроля при СНК СССР.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т СНАБЖЕ́НИЯ — наркомат СССР; образован ЦИК и СНК СССР в 1930 при разделении Народного комиссариата внешней и внутренней торговли на Народный комиссариат снаб-

жения и Народный комиссариат внешней торговли. Ведал заготовками, снабжением и внутренней торговлей. 29 июля 1934 разделён на Народный комиссариат внутренней торговли и Народный комиссариат пищевой промышленности. См. *Министерство промышленности продовольственных товаров СССР*, *Министерство торговли СССР*.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ТРУДА́ (НКТ)— наркомат РСФСР, учреждён 2-м Всероссийским съездом Советов 27 окт. (9 ноября) 1917. После образования Союза ССР были созданы НКТ в других советских республиках и объединённый наркомат Союза ССР в 1923. НКТ наблюдал за применением законодательства о труде, проведением мероприятий по регулированию заработной платы и охране труда, ведал социальным страхованием и т. д. Ликвидирован 23 июня 1933 в связи с слиянием НКТ Союза ССР с ВЦСПС и возложением на ВЦСПС и профсоюзы функций НКТ и его местных органов в области охраны труда и социального страхования.

НАРО́ДНЫЙ КОМИССАРИА́Т ТЯЖЁЛОЙ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТИ (НКТП) — общесоюзный наркомат, образован ЦИК и СНК СССР 5 янв. 1932 путём преобразования Высшего совета народного хозяйства СССР в НКТП, с выделением из его ведения лёгкой, лесной и лесоперерабатывающей промышленности. В 1936—37 из состава НКТП СССР были выделены народные комиссариаты машиностроения СССР и оборонной промышленности. НКТП руководил и управлял предприятиями, учреждениями и организациями металлургической, угольной, нефтяной, химической и других отраслей тяжёлой промышленности СССР. 24 янв. 1939 был разделён на 6 народных комиссариатов.

НАРО́ДНЫЙ КОМИТЕ́Т — 1) Местный орган государственной власти в Корейской Народно-Демократической Республике. Н. к. возникли во всех провинциях, уездах, городах, волостях и сёлах в августе 1945, после освобождения Кореи Советской Армией от ига япон. империализма. В Юж. Корее Н. к. были распущены (сентябрь 1945) амер. оккупантами, в Сев. Корее сохранились как единственные и полноправные органы государственной власти. Н. к. избираются всеобщими, равными и прямыми выборами при тайном голосовании. Исполнительными органами Н. к. являются избираемые ими президиумы, а в сёлах — председатели, заместители председателей и секретари Н. к. Комитеты проводят огромную работу по осуществлению демократических преобразований (см. *Корея*, Государственный строй). 2) Местный орган государственной власти в общине, районе или области в Чехословацкой Республике, избираемый населением соответствующей территории на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Н. к. осуществляет, согласно ст. 124 Конституции, общественное управление во всех его областях (культурно-просветительной, здравоохранения, социального обеспечения, охраны труда и др.). Основные задачи Н. к.: охранять и укреплять народно-демократический строй; участвовать в выполнении задач, связанных с укреплением обороны государства, и заботиться о его национальной безопасности; помогать сохранять и увеличивать народное достояние; участвовать в разработке и проведении единого общегосударственного хозяйственного плана; руководить в рамках этого плана экономическим, социальным и культурным строительством на своей территории; обеспечивать условия для непрерывного роста и совершенствования промышленного и с.-х. производства и удовлетворения материальных и культурных потребностей населения; заботиться о здоровье граждан; решать правовые вопросы в пределах своей компетенции. Н. к. действуют под контролем избирателей и ответственны перед ними.

НАРО́ДНЫЙ ПОЛИТИ́ЧЕСКИЙ КОНСУЛЬТАТИ́ВНЫЙ СОВЕ́Т КИТА́Я (НПКСК) — форма организации народного демократического единого фронта; до 1953 осуществлял функции представительного органа китайского народа; был создан в 1949 из представителей Коммунистической партии Китая, всех демократических партий и групп, народных организаций, воинов Народно-освободительной армии, национальных меньшинств и других патриотич. элементов. Согласно Конституции Китайской Народной Республики (1954), высшим органом государственной власти является Всекитайское собрание народных представителей. Общая программа НПКСК заключалась в последовательном проведении антиимпериалистической и антифеодальной революции, чем были созданы предпосылки планового строительства социализма (см. *Народная демократия*).

Первая сессия НПКСК состоялась в конце сентября 1949 в Пекине. В её работе приняли участие 576 делегатов с решающим голосом от 54 общественных групп и персонально приглашённые делегаты с совещательным голосом. Опираясь на победы Народно-освободительной армии, разгромившей фашистский проамериканский режим реакционного гоминьдана, НПКСК закрепил победу Народной революции, провозгласил создание Китайской Народной Республики, утвердил Общую программу и Организационный статут НПКСК, закон об организации Центрального народного правительства Китайской Народной Республики, государственный флаг Китая, объявил Пекин столицей республики и избрал тайным голосованием Центральный народный правительственный совет во главе с вождём компартии Китая и китайского народа — председателем Мао Цзэ-дуном, в составе 63 человек (председатель, шесть заместителей председателя и 56 членов, включая генерального секретаря), и Всекитайский (национальный) комитет НПКСК (198 чел.).

НПКСК временно взял на себя осуществление важнейших функций Всекитайского собрания народных представителей. Выполнение НПКСК функций Всекитайского собрания народных представителей было временной мерой, вызванной военной обстановкой в стране, к-рая делала невозможным в тот период проведение выборов в Собрание. С завершением в 1952 восстановления народного хозяйства Китая и проведением революционных антифеодальных земельных преобразований (аграрная реформа) достигнуты решающие успехи в сплочении всех слоёв населения и в подавлении реакционных элементов. Центральный народный правительственный совет принял решение о проведении всеобщих выборов в собрания народных представителей всех ступеней, включая Всекитайское собрание народных представителей. В связи с этим отпала необходимость в осуществлении НПКСК функций высшего представительного органа. 4-я сессия Всекитайского комитета НПКСК (февраль 1953) приняла решение о созыве второй сессии НПКСК как высшего органа народного демократического единого фронта, не осуществляющего непосредственно функций государственной власти. Принято было также решение подготовить в связи с этим предложения о соответствующих изменениях в текстах Общей программы и Организационного статута НПКСК.

НАРО́ДНЫЙ СЛЕ́ДОВАТЕЛЬ — в СССР следователь районной или городской прокуратуры, про-

изводящий в установленных законом случаях *предварительное следствие* (см.) по делам о преступлениях, совершённых в пределах участка (района) его деятельности. Руководство и надзор за предварительным следствием, производимым Н. с., осуществляет районный (городской) прокурор, предложения к-рого обязательны для следователя. В соответствии со ст. 96 УПК РСФСР Н. с. имеет право возбуждать уголовное преследование.

НАРО́ДНЫЙ СОВЕ́Т (Национальный совет) — исполнительный орган Народного комитета в Чехословацкой Республике. Н. с. избирается *Народным комитетом* (см.) в составе председателя, заместителей председателя и членов (референтов). На Н. с. возлагается приведение в исполнение решений Народного комитета, а также руководство делами, относящимися к деятельности Народного комитета, но не составляющими его исключительной компетенции. Н. с. подконтролен и ответственен перед Народным комитетом и непосредственно перед избирателями.

НАРО́ДНЫЙ СУД в СССР — суд первой инстанции, рассматривающий отнесённые к его ведению уголовные и гражданские дела, возникающие в участке его деятельности (обычно район, город или часть района, города); основное звено советской судебной системы. В компетенцию Н. с. входит рассмотрение уголовных и гражданских дел и предварительное рассмотрение дел о разводе с целью примирения супругов. На Н. с. возложена ответственная задача по охране конституционных прав советских граждан. Ему предоставлено право наказания лиц, нарушающих избирательный закон, и рассмотрение дел по жалобам трудящихся о неправильном включении или исключении их из списков избирателей при выборах в Советы депутатов трудящихся (см. *Жалоба на неправильность в списках избирателей*). Н. с. выполняют также функцию предания суду.

Великая Октябрьская социалистическая революция уничтожила старый, буржуазно-помещичий суд в России. «На место старого суда она стала создавать новый народный суд, вернее, советский суд, построенный на принципе участия трудящихся и эксплуатируемых классов,— и только этих классов,— в управлении государством» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 27, стр. 191). Первый декрет Советской власти о суде был опубликован 24 ноября 1917. Новый, советский суд с первых же дней был построен на демократических началах. Местные судьи должны были избираться на основании прямых демократических выборов, а до того избирались Советами рабочих, солдатских и крестьянских депутатов. Было установлено участие в суде *народных заседателей* (см.), провозглашено право обвиняемого на защиту. Декрет о суде № 2 от 7 марта 1918 установил ведение судопроизводства на местном языке, уточнил наименование судов, назвав их местными Н. с. Компетенция Н. с. была расширена декретом о суде № 3 от 20 июля 1918 и последующими актами. Наименование «Н. с.» для основного звена советской судебной системы сохранилось и до настоящего времени; оно воспринято также законодательством ряда стран народной демократии.

Конституция СССР 1936 и изданный на её основе Закон о судоустройстве 1938 знаменовали новый этап в развитии всех судебных органов, в т. ч. и Н. с. Конституция установила выборность Н. с. непосредственно гражданами района, провозгласила независимость судей и их подчинение только закону, гласность суда с обеспечением обвиняемому права на защиту и другие подлинно демократические начала отправления социалистического правосудия. Согласно ст. 109 Конституции, Н. с. избирается гражданами района на основе всеобщего, прямого и равного избирательного права при тайном голосовании сроком на 3 года. Рассмотрение всех уголовных и гражданских дел в Н. с. производится в составе народного судьи и 2 народных заседателей, привлекаемых к участию в судебных заседаниях по очереди. Подчиняясь только закону, Н. с. выполняет волю народа. Будучи полностью независимым при рассмотрении конкретных судебных дел, народный судья обязан систематически отчитываться перед населением в своей работе. Эти отчёты, укрепляя постоянную связь народного судьи с избирателями, вместе с тем обеспечивают постоянный контроль и проверку работы Н. с. со стороны населения.

Н. с. активно содействует развитию и укреплению советского государственного строя. Средствами принуждения Н. с. борется с пережитками капитализма в сознании людей, всей своей деятельностью воспитывая граждан СССР в духе преданности Родине и делу социализма, в духе точного и неуклонного исполнения советских законов, бережного отношения к социалистической собственности, дисциплины труда, честного отношения к государственному и общественному долгу, уважения к правилам социалистического общежития. В соответствии с интересами трудящихся и в целях укрепления социалистического строя Советское государство гарантирует гражданам самые широкие политич. свободы. Конституция СССР (ст. 127) обеспечивает неприкосновенность личности. Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора. Н. с. занимает важное место в системе государственных органов, он неуклонно стоит на страже *социалистической законности* (см.), строго охраняет гарантированные Конституцией права граждан социалистического государства, привлекая к ответственности нарушителей советской законности.

Лит.: Карев Д. С., Советское судоустройство, 2 изд., переработанное и доп., М., 1951 (стр. 106—115).

НАРО́ДНЫЙ СУДЬЯ́ — в СССР судья, избираемый непосредственно гражданами района на основе всеобщего, прямого и равного избирательного права при тайном голосовании сроком на 3 года. Н. с. может быть избран каждый гражданин СССР, достигший ко дню выборов 23 лет, пользующийся избирательным правом и не имеющий судимости. В случае временного отсутствия Н. с. (болезнь, отпуск и т. д.) исполнение его обязанностей возлагается районным Советом депутатов трудящихся на одного из народных заседателей. Н. с. обязан систематически отчитываться перед избирателями о своей работе и работе народного суда.

НАРО́ДНЫЙ ТА́НЕЦ — вид народного художественного творчества. См. *Народное творчество*.

НАРО́ДНЫЙ ТЕА́ТР — вид народного художественного творчества. См. *Народное творчество*.

НАРО́ДНЫЙ ТЕА́ТР (Народный театр на Политехнической выставке) — театр в Москве, созданный в 1872. Возник по инициативе группы общественных деятелей, возглавлявших комиссию отдела попечения о рабочих при учредительном комитете московской Политехнической выставки 1872, на средства, собранные путём общественных пожертвований. Организаторы Н. т. стремились противопоставить своё начинание правительственной политике монополии императорских театров. В деятельности Н. т. сказалось влияние прогрессивных идей 60-х гг.; значительное воздействие на Н. т. оказали принципы, выдвинутые

А. Н. Островским, активно боровшимся за создание общедоступного театра. В труппу были привлечены крупнейшие актёры провинции (Н. Х. Рыбаков, К. Ф. Берг и др.), ряд талантливых молодых актёров (В. А. Макшеев, М. А. Писарев и др.). Руководителем театра являлся видный артист и режиссёр А. Ф. Федотов. Основу репертуара Н. т. составляли произведения русской классич. драматургии: пьесы Д. И. Фонвизина («Недоросль»), Н. В. Гоголя («Ревизор»), А. С. Пушкина («Русалка»), А. Н. Островского («Бедность не порок», «Тяжелые дни», «Свои люди сочтемся»). «Ревизор» и «Свои люди сочтемся» впервые в Москве ставились в не искажённом цензурой виде. Из пьес западноевропейских авторов шёл «Жорж Данден» Мольера. Была предпринята также попытка постановки музыкальных спектаклей («Жизнь за царя» М. И. Глинки, «Мельник, колдун, обманщик и сват» А. О. Аблесимова). Спектакли Н. т. были отмечены высокой режиссёрской культурой, хорошим ансамблем. Театр быстро завоевал признание демократических кругов зрителей.

С самого начала вокруг театра развернулась ожесточённая идейная борьба. Реакционные круги добились снятия лучшего спектакля Н. т. — «Ревизора». Перед закрытием Политехнической выставки Федотов и поддерживавшие его общественные деятели возбудили ходатайство о превращении Н. т. в постоянный театр. Однако правительство отклонило проект Федотова. После закрытия выставки 1872 Н. т. прекратил свою деятельность. Его здание и имущество были приобретены вновь организовавшимся частным *Общедоступным театром* (см.), в труппу к-рого перешли и нек-рые из актёров Н. т. Несмотря на кратковременность своего существования, Н. т. сыграл большую роль в истории русского сценич. искусства, как первая попытка создания прогрессивного по своей идейной и художественной направленности театра, рассчитанного на обслуживание широких демократических кругов зрителей.

Лит.: Федотов А. Ф., Предисловие к «Недорослю» Д. И. Фонвизина, М., 1885 (стр. III—VII); Захарьин (Якунин) И. Н., Встречи и воспоминания, СПБ, 1903 (стр. 305—11); Клинчин А. П., Н. Х. Рыбаков, М., 1952.

НАРО́ДНЫЙ ТЕА́ТР И́МЕНИ КРЫ́СТЮ САРА́ФОВА — крупнейший драматический театр в Болгарии. Организован в 1904 в Софии на основе труппы театра «Слеза и смех». В 1907 театр начал работать в специально оборудованном здании, представляющем собой один из лучших архитектурных памятников Болгарии. В 1923 внутренние помещения здания были уничтожены пожаром; вновь отстроены в 1929. С деятельностью Народного театра связано творчество крупнейших болгарских артистов: А. Будевской, В. Киркова, К. Сарафова, С. Огнянова, И. Попова, Х. Ганчева, А. Кирчева, Г. Кирова и др. Многие из этих артистов — воспитанники русских театральных училищ — освоили реалистич. традиции русского сценич. искусства и пропагандировали в Болгарии русскую драматургию. На сцене театра с большим успехом шли «Ревизор» и «Женитьба» Н. В. Гоголя, «Доходное место» А. Н. Островского, «Власть тьмы», «Живой труп» Л. Н. Толстого, «Три сестры» и «Вишневый сад» А. П. Чехова, «На дне», «Мещане» М. Горького.

В 1918—41 передовая часть труппы последовательно боролась с формалистич. влияниями, проникавшими в те годы на сцену болгарского театра, стремилась к утверждению реализма, освоению принципов Московского Художественного театра. Большую роль в этой борьбе сыграл бывший артист МХАТ Н. О. Массалитинов, занимавший в 1924—44 пост главного режиссёра Народного театра.

Подлинный творческий расцвет Народного театра наступил после установления в Болгарии народно-демократического строя. На сцене театра поставлены произведения болгарских писателей: «Под игом» по роману И. Вазова, «Сноха» А. Харжи-Христова — инсценировка романа Г. Караславова, «Царская милость» К. Зидарова, «Тревога» и «Любовь» О. Василева и др., а также пьесы советских драматургов: «Егор Булычов и другие» М. Горького, «Бронепоезд 14-69» В. В. Иванова, «Разлом» Б. А. Лавренева, «Счастье» П. А. Павленко. В 1952 театру было присвоено имя Крыстю *Сарафова* (см.).

В труппе театра (в 1953): актёры И. Димов, В. Трандафилов, К. Кисимов, В. Тенев, З. Йорданова, П. Димитров, Н. Буюклиева, П. Герганова, М. Попова, П. Атанасов и др.; режиссёры Ф. Филиппов, Н. О. Массалитинов, К. Мирский, С. Сырчаджиев и др. Директор театра — известный болгарский поэт и драматург К. Зидаров.

Лит.: Державин К., Болгарский театр. Очерк истории, М.—Л., 1950; Василев Д., История на българския театр от древности до наши дни. Приноси и материали, Варна, 1942.

«НАРО́ДНЫЙ УЧИ́ТЕЛЬ» — название нескольких русских педагогических и общественно-политических журналов: 1) Журнал народнического, позднее либерального, направления. Начал выходить в г. Кишинёве (1906—07); периодичность — 20 номеров в год. Возобновлено издание было в Киеве (1908—09), затем—в Москве (1910—19). «Н. у.» освещал деятельность земств и городских дум в области народного образования, работу учительских обществ, вопросы самообразования учителя, давал обзоры педагогических журналов, местную хронику народного образования. 2) Советский журнал, орган ЦК профсоюза работников просвещения. Издавался в 1924—35 в Москве. Периодичность — 1 раз в месяц, с 1933 — 1 раз в 2 месяца. 3) Советский журнал, орган Хабаровского краевого отдела народного образования. Выходил в г. Хабаровске в 1939—41 (вышло 10 номеров).

НАРО́ДНЫЙ ФРОНТ — форма организации широких народных масс, объединяющихся вокруг рабочего класса для борьбы за демократию, мир и социальный прогресс, для борьбы против фашизма и других форм империалистической реакции, за удовлетворение насущных и коренных требований трудящихся.

Н. ф. возник в период углубления общего кризиса капитализма, в связи с возникновением фашистской опасности в капиталистич. странах и назреванием второй мировой войны. Необходимость образования Н. ф. стала особенно настоятельной после прихода гитлеровцев к власти в Германии (1933). На борьбу против фашизма поднимались самые разнообразные социальные слои — от рабочего класса до мелкой буржуазии города и интеллигенции. Для того чтобы преградить путь фашизму, необходимо было объединить все антифашистские, демократические силы. Созданный в различных странах по инициативе компартий Н. ф. представлял собой широкое антифашистское движение народных масс.

Роль и значение Н. ф. в антифашистской борьбе, в завоевании национальной независимости и демократических свобод обоснованы и раскрыты VII конгрессом Коминтерна (1935). В решениях VII конгресса перед компартиями ставилась задача объединить под руководством пролетариата борьбу трудящегося крестьянства, городской мелкой буржуазии и трудящихся масс угнетённых национальностей, добиваться создания широкого антифашистского Н. ф. на базе пролетарского единого фронта, выступая за все специфич. требования этих слоёв трудя-

щихся, идущие по линии коренных интересов пролетариата. Политика Н. ф. рассчитана на создание правительства Н. ф. и прогрессивное решение важнейших внутренних и международных вопросов социального и национального характера. В Н. ф. объединяются демократические политические партии, профсоюзные, женские, молодёжные, кооперативные и другие массовые организации, выражающие интересы широких слоёв населения: рабочего класса, крестьянства, мелкой буржуазии города, интеллигенции. Классовый и партийный состав Н. ф. видоизменяется в зависимости от этапа историч. развития и от содержания борьбы. В зависимости от условий меняются также содержание деятельности Н. ф. и его формы. Руководящую и направляющую роль в Н. ф. играет рабочий класс. Важнейшим фактором создания Н. ф. является установление единства рабочего движения, образование единого рабочего фронта (см. *Единый фронт*).

В основе политики Н. ф. лежит общность интересов различных слоёв народа, объединяющихся во имя общих целей. Прочный союз рабочего класса и трудового крестьянства является основой Н. ф. Политика Н. ф. призвана привлечь на сторону рабочего класса всех трудящихся города и деревни, а также временных союзников из различных социальных слоёв общества.

В 30-х гг. серьёзных результатов в борьбе против фашистской опасности добился Н. ф. во Франции. В октябре 1934 франц. компартия выступила с предложением создать широкий антифашистский Н. ф. и наметила его программу. В результате длительной и упорной разъяснительной работы компартии идею Н. ф. поддержали широкие массы народа, подавляющее большинство членов социалистической и радикальной партий, руководство к-рых вынуждено было принять предложение компартии о создании Н. ф. В 1935 на базе единого фронта рабочего класса во Франции был образован Н. ф. В январе 1936 была опубликована программа Н. ф., к-рая указывала трудящимся пути борьбы против фашизма и войны. Программа выдвигала требования всеобщей амнистии, разоружения и полного роспуска фашистских отрядов, отмены реакционных законов и декретов, уважения и осуществления профсоюзных свобод, проведения политики мира и международного сотрудничества в рамках Лиги наций, национализации военной пром-сти, повышения жизненного уровня народных масс, создания национального фонда для безработных, сокращения рабочей недели, назначения пенсий для престарелых трудящихся, установления справедливых цен на с.-х. продукты, демократической денежной реформы и т. д. Во время парламентских выборов весной 1936 Н. ф. одержал решительную победу над силами реакции; в результате этой победы во Франции было образовано правительство, опирающееся на Н. ф. Компартия не входила в состав этого правительства, но поддерживала его. Образование правительства Н. ф. явилось большим достижением политики Н. ф. Однако в результате предательства правосоциалистических лидеров неоднократно сменявшиеся в 1936—38 правительства Франции, опиравшиеся на Н. ф., не выполнили большинства своих задач. Реакционному руководству социалистической и радикальной партий удалось взорвать Н. ф. Несмотря на сравнительно кратковременное существование, Н. ф. во Франции сыграл значительную роль: он преградил путь фашизму к власти во Франции и показал всему миру силу народных масс, сплотившихся вокруг рабочего класса.

В Испании Н. ф. в 1936—39 также сыграл значительную роль в сплочении и мобилизации народных масс на борьбу против реакции, против фашизма. В 1936 в Н. ф. объединились рабочий класс, крестьянство, мелкая буржуазия города, интеллигенция, все демократические и либеральные элементы страны. В состав Н. ф. вошли компартия, социалистическая партия, Всеобщий союз трудящихся, социалистическая и Коммунистическая партии Каталонии, левореспубликанская партия, республиканский союз, каталонская левая партия, комсомол и другие массовые организации. В центре и на местах Н. ф. имел комитеты, вокруг к-рых объединялись широкие народные массы. Под знаменем Н. ф., под руководством компартии в ходе борьбы против фашистских мятежников и немецко-итальянских фашистских интервентов в Испании была создана народная республика. Народ добился широких демократических прав и свобод. Образовавшееся правительство Н. ф. провело в интересах народа ряд мероприятий: аграрную реформу, передав в распоряжение крестьян земли крупных помещиков, взяло в свои руки контроль над крупными предприятиями и т. д. Испан. народ, объединившийся в Н. ф., почти три года вёл борьбу против внутренней и внешней реакции, мужественно отстаивая демократические завоевания.

Политика Н. ф. проводилась и в других капиталистич. странах.

В колониальных и зависимых странах коммунистические партии развернули борьбу за создание широкого антиимпериалистического общенационального Н. ф. для завоевания национальной независимости и демократических свобод, для борьбы против империалистич. гнёта.

Больших успехов в деле создания Н. ф. добилась Коммунистическая партия Китая. В августе 1935 в связи с усилением наступления япон. империализма, стремившегося поработить Китай, и предательством гоминьдановцев Коммунистическая партия Китая обратилась ко всему китайскому народу с призывом объединить все национальные силы Китая для сопротивления Японии и спасения родины, создать единый национальный фронт против япон. империализма. Компартия заявила, что создание единого национального фронта в Китае должно выразиться прежде всего в заключении политич. соглашения между компартией, гоминьданом и другими организациями в целях общей борьбы против япон. захватчиков. Борясь за образование единого национального фронта, компартия ставила своей целью создать объединённую всекитайскую антияпонскую армию, всекитайское правительство национальной обороны с включением в него представителей от всех партий и организаций, входящих в национальный фронт. Борьбу против япон. империализма компартия неразрывно связывала с последовательной демократизацией всей политич. жизни Китая и выдвинула лозунг создания единой всекитайской демократической республики. В 1937 под давлением народных масс Чан Кай-ши вынужден был формально признать сотрудничество компартии и гоминьдана в борьбе против япон. агрессоров. Однако Чан Кай-ши не раз вероломно нарушал соглашение и неоднократно пытался разгромить созданные компартией народно-революционные вооружённые силы. Но ему не удалось взорвать антияпонский национальный фронт, и политика сплочения всех антияпонских, антиимпериалистич. сил принесла значительные успехи китайскому народу.

В период второй мировой войны (1939—45), когда фашистская Германия поработила многие народы

Европы, лишила их национальной независимости и демократических свобод, когда империалистич. Япония развернула широкие агрессивные действия против народов Азии, вопрос о создании Н. ф. приобрёл ещё бóльшую остроту. Борьба против фашистских насильников за национальную независимость, за демократические свободы стала кровным делом всех народов порабощённых стран. В порабощённых герм. и япон. оккупантами странах началось объединение различных социальных слоёв для борьбы против фашистских захватчиков. Инициатором и организатором этого объединения выступил рабочий класс и его авангард — коммунистические и рабочие партии, к-рые выдвинули идею Н. ф. для сплочения всех сил, борющихся против чужеземных фашистских агрессоров и их пособников внутри страны. В период борьбы против фашизма в освободительном движении на первый план выступили общедемократические задачи — завоевание национальной независимости и демократических свобод. Это определило программные требования Н. ф. и его классовый состав. В борьбе против немецко-фашистских оккупантов в Н. ф. принимали участие рабочий класс, крестьянство, мелкая буржуазия города, интеллигенция и патриотически, антифашистски настроенные круги средней буржуазии.

Выдающуюся роль сыграл Н. ф. в развитии освободительного движения в странах Центральной и Юго-Восточной Европы. В Болгарии Н. ф., названный Отечественным фронтом, возник в 1942, после длительных усилий компартии по сплочению антифашистских сил и явился органом мобилизации самых широких демократических слоёв населения на борьбу против фашизма, на решение задач демократической революции. Составленная коммунистами и опубликованная в 1942 программа Отечественного фронта выдвигала наиболее важные требования, в осуществлении к-рых было заинтересовано подавляющее большинство граждан страны: разрыв с гитлеровскими агрессорами, очищение болг. земли от чужеземных захватчиков, обеспечение тесной дружбы Болгарии с СССР, свержение фашистского режима и установление власти трудящихся во главе с рабочим классом. Широкая демократическая платформа Отечественного фронта сыграла первостепенную роль в сплочении болг. народа, в активизации его борьбы против фашизма. Вся антифашистская борьба в Болгарии развёртывалась под знаменем Отечественного фронта.

В Чехословакии для борьбы с гитлеровскими захватчиками по инициативе коммунистической партии был создан в сентябре 1941 объединённый центральный Национально-революционный комитет Чехословакии — центральный политич. орган национальной борьбы против гитлеровских захватчиков. Вскоре национальные комитеты стали возникать и на местах. Национальные комитеты объединяли все элементы Движения сопротивления на широкой платформе национально-освободительной борьбы. После освобождения советскими войсками Чехословакии (1945) и установления режима народной демократии национальные комитеты были превращены в органы власти. В качестве организационного объединения антифашистских сил возник Национальный фронт чехов и словаков.

Организации Н. ф. были созданы также в Польше, Албании, Венгрии, Румынии (см. статьи о соответствующих странах, разделы: Исторический очерк и Политические партии).

Историч. опыт показал правильность политики Н. ф., его выдающуюся роль в деле сплочения широких слоёв населения на борьбу против фашистских поработителей и местных реакционеров. Успех тактики Н. ф. был обеспечен прежде всего правильностью политики коммунистических партий, к-рые явились не только инициаторами создания Н. ф., но и наиболее активной и деятельной частью его. Правильное и последовательное проведение тактики Н. ф. укрепило союз рабочего класса и крестьянства, позволило рабочему классу привлечь на борьбу с фашизмом других союзников, в т. ч. и таких временных, как средняя буржуазия. Всё это привело к укреплению позиций рабочего класса стран Центральной и Юго-Восточной Европы, способствовало дальнейшему ослаблению реакционных классов, их изоляции.

Разгром гитлеровской Германии, осуществлённый советским народом в тесном союзе со всеми демократическими силами мира, создал в ранее порабощённых фашистами странах благоприятные условия для осуществления революционных преобразований. После установления народной демократии Н. ф. явился организационным оформлением единства всех демократических сил, заинтересованных в полном разгроме реакции, политической опорой революционной власти. В этот период вся деятельность Н. ф. была направлена на то, чтобы вовлечь всех трудящихся в активную борьбу за последовательную демократизацию общественной жизни, за ликвидацию последствий фашистского господства, за уничтожение остатков феодализма в экономике и политике.

В странах народной демократии существующий в различных организационных формах Н. ф. объединяет всех тружеников города и деревни, все демократические партии и организации, профсоюзы, крестьянские союзы, женские, молодёжные и другие организации (а в ряде стран — и отдельных граждан) и является важным звеном в борьбе за построение социализма.

Непрерывно расширяется и укрепляется Народный демократический единый фронт в Китае. После поражения япон. империализма в 1945, в разгроме к-рого важнейшую роль сыграл Советский Союз, в Китае началась перегруппировка классовых сил. Реакционные классы Китая, политическим представителем к-рых был гоминьдан во главе с Чан Кай-ши, открыто вступили в сговор с амер. империалистами, стали подавлять народно-освободительное движение. Порывая с единым национальным фронтом, гоминьдановцы пытались увлечь за собой среднюю и мелкую буржуазию. Компартия развернула борьбу за создание Н. ф. на новой основе и успешно решила эту задачу. В ходе длительной и напряжённой борьбы рабочий класс, компартия отрывали от гоминьдана одну социальную группу за другой. В 1947 оппозиционные элементы гоминьдана порвали с ним, организовали в январе 1948 Революционный комитет гоминьдана, к-рый вскоре переехал в освобождённые районы страны; их примеру последовала Демократическая лига. В состав Народного демократического единого фронта Китая вошли рабочий класс, крестьянство, интеллигенция, мелкая буржуазия города, национальная буржуазия. Н. ф. сыграл значительную роль в победе китайского народа над силами реакции и играет очень важную роль в строительстве нового, народно-демократического Китая.

Ведущую роль в национально-освободительном движении вьетнамского народа и в его борьбе за демократические преобразования страны играет Единый национальный фронт Вьетнама. Во время освободительной борьбы против япон. захватчиков в

стране сложился Демократический фронт борьбы за независимость Вьетнама — Вьет-Мин (1941). В марте 1951 Вьет-Мин объединился с патриотич. организацией Льен-Вьет, и с этого времени Единый национальный фронт Демократической Республики Вьетнам носит название Льен-Вьет. Руководящей силой фронта Льен-Вьет является Партия трудящихся Вьетнама.

Историч. опыт, огромные достижения стран народной демократии Европы и Азии показывают правильность политики Н. ф., жизненную необходимость создания Н. ф. для успешного решения задач борьбы за национальную независимость, демократические свободы и социализм. В условиях дальнейшего обострения империалистич. противоречий и угрозы новой мировой войны, подготовляющейся империалистич. державами, на решительную борьбу в защиту мира и национальной независимости своих стран поднялись миролюбивые народы во всех странах.

Отмечая успехи, достигнутые после второй мировой войны в деле ликвидации раскола рабочего движения и сплочения общедемократических сил, выразившиеся в создании *Всемирной федерации профсоюзов*, *Международной демократической федерации женщин* и *Всемирной федерации демократической молодёжи* (см.), совещание Информационного бюро коммунистических партий в Венгрии (1949) определило новые задачи борьбы за Н. ф. Информбюро отметило, что единство рабочего движения и сплочение всех демократических сил нужно не только для решения повседневных и текущих задач рабочего класса и трудящихся масс, оно необходимо также для решения коренных вопросов, стоящих перед пролетариатом как классом, руководящим борьбой за устранение власти монополистич. капитала, за социалистическое переустройство общества. В странах народной демократии перед коммунистическими и рабочими партиями Информбюро поставило задачу ещё больше крепить достигнутое единство рабочего класса и созданные единые профсоюзные, кооперативные, женские, молодёжные и другие организации.

В 1949—50 организационно оформился Национальный фронт демократической Германии, объединивший в своих рядах широкие слои немецкого народа, борющегося за национальную независимость Германии, за единство страны на демократической основе, за скорейшее заключение мирного договора, против политики порабощения Германии империалистами США.

Коммунистические и рабочие партии капиталистич. стран развернули деятельную борьбу за создание единого Н. ф. Французская компартия на июньском пленуме ЦК 1953 приняла решение о создании «широкого патриотического объединения» и сформулировала в качестве основных задач этого объединения — борьбу за мир, демократические свободы и национальную независимость страны. Последовательно проводит политику Н. ф. Итальянская коммунистическая партия, добившаяся создания прочного единства действий с социалистической партией. Коммунистическая партия США ведёт борьбу за создание единого демократического фронта под руководством рабочего класса. В соответствии с идеей Н. ф. Коммунистическая партия Великобритании в опубликованной в 1951 программе «Путь Британии к социализму» выдвигает задачу — создать широкую народную коалицию или союз всех слоёв трудящихся для борьбы против реакции, за народную демократию. Коммунистическая партия Японии в своей программе (1951) призывает все прогрессивные силы страны создать единый национально-освободительный демократический фронт в целях борьбы за независимую и демократическую Японию.

В колониальных и зависимых странах политика Н. ф. находит своё практич. воплощение в создании различных видов национального фронта. Компартии колониальных и полуколониальных стран в своих документах подчёркивают, что главная задача национального фронта этих стран состоит в том, чтобы объединить все классы и социальные слои, способные бороться против империалистов и феодалов за национальную независимость, за демократию.

Организации Н. ф. принимают самое активное участие в борьбе за мир, против поджигателей войны. Последовательное проведение политики Н. ф. — это прежде всего борьба за массы, решительное преодоление сектантства, левого авантюризма, неуклонное укрепление, расширение связей рабочего класса со всеми демократическими прогрессивными силами. Н.ф., объединяющий в своих рядах миллионные массы трудящихся в различных странах мира, играет важную роль в защите мира, демократии, в защите интересов широких народных масс, в борьбе за социализм.

НАРО́ДНЫЙ ХУДО́ЖНИК СССР — почётное звание, установленное Президиумом Верховного Совета СССР 16 июля 1943 для наиболее выдающихся деятелей советского изобразительного искусства, имеющих особые заслуги в развитии живописи, скульптуры, графики, декоративного и прикладного искусства. Звание Н. х. СССР присваивается Президиумом Верховного Совета СССР. Почётное звание Н. х. республики устанавливается Президиумом Верховного Совета соответствующей союзной республики и присваивается выдающимся деятелям изобразительного искусства республики (см., напр., Указ Президиума Верховного Совета РСФСР от 16 июля 1943).

НАРОДОВЕ́ДЕНИЕ — редко употребляемый термин, то же, что *этнография* (см.). Употреблялся приблизительно с конца 19 в. до 20—30-х гг. 20 в.

НАРОДОНАСЕЛЕ́НИЕ — совокупность всех людей, проживающих в пределах данной территории. Население всего земного шара в 1950 составляло 2,4 млрд. чел. Из общего количества Н. в 1950 более $^1/_3$ проживало в странах демократического лагеря, а ок. $^2/_3$ — в странах капиталистич. лагеря. В СССР, по данным переписи 1939 и последних переписей в прибалтийских республиках, западных областях УССР, БССР и Молдавской ССР без учёта последующего роста населения, насчитывалось 193 млн. жит. Численность населения Китая в 1953 составляла более 600 млн. чел. Из европейских стран народной демократии наибольшая численность населения в Польше (св. 26 млн. чел.). Из капиталистич. стран США имеют св. 154 млн. жит., Англия — св. 50, Италия — ок. 47, Франция — 42 млн. жит. В Азии: Индия имеет более 356 млн. жит., Индонезия — св. 76, Япония — 84 млн. жит.

Населённость территории измеряется плотностью населения, т. е. числом жителей, приходящихся на 1 *км*^{2} площади территории. Плотность населения по странам меняется в очень широких пределах, напр. на континенте Европы от 10 в Норвегии до 317 в Голландии. Н. изучается специальной наукой — демографией. Среди буржуазных демографов широким распространением пользуются человеконенавистнические мальтузианские измышления (см. *Мальтузианство*). Марксизм-ленинизм решительно разоблачает мальтузианство и неомальтузианство и другие реакционные буржуазные теории Н., как, напр., *расизм* (см.).

Советская демография исходит из марксистско-ленинского учения о роли Н. в развитии человеческого общества. Рост Н., та или иная плотность его, является одним из условий материальной жизни общества, ибо без наличия известного минимума людей никакая материальная жизнь и развитие общества невозможны. Однако рост Н. не является главной силой общественного развития. Этот рост сам по себе не может объяснить, почему данная общественная формация сменяется к.-л. определённой иной формацией. Таким образом, не Н. или его плотность определяют историч. развитие общества, смену способов производства, а, наоборот, способ производства определяет развитие Н. и изменения в его составе.

К. Маркс указывает: «...всякому особенному историческому способу производства в действительности свойственны свои особенные, имеющие исторический характер законы населения. Абстрактный закон населения существует только для растений и животных, пока в эту область исторически не вторгается человек» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 637). Для капиталистич. строя К. Маркс сформулировал закон населения, как закон относительного перенаселения, к-рый состоит в том, что «...рабочее население, производя накопление капитала, тем самым в возрастающих размерах само производит средства, которые делают его относительно избыточным населением» (там же). Относительное перенаселение создаётся при капитализме независимо от естественного прироста населения (см. *Безработица*, *Всеобщий закон капиталистического накопления*, *Перенаселение относительное*).

В период *общего кризиса капитализма* (см.) относительное перенаселение достигло таких размеров, что миллионные армии безработных превратились из резервных в постоянные. Усилились голод, рост таких очагов нищеты, как трущобы в больших капиталистич. городах, мытарства рабочих в поисках хотя бы случайного заработка, превращающие, напр., в США миллионы людей в т. н. «мигрантов». Огромные размеры приняло относительное перенаселение в колониальных и зависимых странах.

Относительное перенаселение накладывает свою печать на воспроизводство Н. в капиталистич. странах. Хищническая эксплуатация рабочей силы приводит к тому, что среди рабочих смертность во много раз выше, чем среди капиталистов и вообще представителей господствующих классов. Так, напр., даже по официальным данным английской статистики, смертность рабочих цинковых и медных рудников в 5—6 раз превышает смертность банкиров и высших банковских служащих. В Англии перед второй мировой войной 1939—45 смертность детей от 6 месяцев до 1 года была в 5—6 раз выше в бедных семьях по сравнению с богатыми. Детская смертность в трущобах Детройта превышает среднюю по США в 6 раз.

В эпоху империализма неизбежно происходит падение рождаемости. В 19 в. отмечалась высокая рождаемость в рабочих семьях, т. к. дети являлись опорой родителей в старости; кроме того, широкое применение *детского труда* (см.) давало рабочей семье некоторый источник дополнительного дохода. В противоположность пролетарским семьям, в буржуазных семьях число детей строго регулировалось из опасения дробления наследства. Высокая рождаемость при высокой смертности рабочего населения обеспечивала нужную капиталу быструю смену поколений рабочих при сохранении в общем «молодого» возрастного состава рабочего населения. Положение изменилось с переходом к империализму и в особенности в период общего кризиса капитализма. Колоссально выросшая и ставшая постоянной безработица, отсутствие возможности получить впервые работу у многих, давно уже ставших взрослыми людей из рабочей среды, неуверенность в завтрашнем дне у работающих — всё это привело к тому, что в рабочих семьях появилось стремление к резкому ограничению деторождения. Рабочий убеждался в том, что он останется без средств к жизни еще до того, как дети вырастут, и тем более до тех пор, как они смогут получить работу. С конца 19 в. рождаемость стала во всех капиталистич. странах быстро снижаться. До этого периода Франция была единственной страной, в к-рой рождаемость едва покрывала смертность (здесь это было связано гл. обр. с низкой рождаемостью в крестьянских семьях, обусловленной особенностями землевладения и наследственного права). В 20 в. такое положение постепенно становится характерным для многих капиталистич. стран. После первой мировой войны 1914—18 падение рождаемости в капиталистич. странах приводит к т. н. депопуляции — суженному воспроизводству Н. В Англии естественный прирост на 1000 чел. населения упал с 12,7 в 1875 до 3,5 в 1938, в Германии за то же время с 13,0 до 8,0, в Швеции с 10,9 до 3,4, а во Франции, где он уже в 1875 составлял всего лишь 2,9, в 1938 число смертей превысило число рождений. В середине 30-х гг. в ряде капиталистич. стран поколения уже не воспроизводили себя. Хуже всего дело обстояло в отдельных крупных городах: население Вены перед второй мировой войной воспроизводило себя лишь на $^1/_4$, Осло — на $^1/_3$, Парижа и Стокгольма — на половину. После второй мировой войны рождаемость в нек-рых странах в течение нескольких лет повышалась, но к концу 40-х гг. снова восстановилась довоенная тенденция падения рождаемости. Гибельные последствия имеют для Н., прежде всего для трудящихся, войны (см. *Мировые войны*). Депопуляция в капиталистич. странах и угроза истребления населения в результате войн означают, что капитализм стал тормозом развития и угрозой уничтожения для главной производительной силы — населения.

В результате Великой Октябрьской социалистической революции, отпадения от капиталистич. системы народно-демократических стран в Европе и Азии для $^1/_3$ населения земного шара капиталистич. закон населения потерял свою силу. В СССР и странах народной демократии действует новый, социалистический закон населения, характеризующийся систематическим быстрым ростом населения, неуклонным повышением благосостояния народа, низкой заболеваемостью и смертностью населения и рациональным использованием всех трудовых ресурсов. В СССР ежегодный прирост населения является весьма значительным. Быстро увеличивается прирост Н. и в странах народной демократии. Женщина-мать, несущая главную часть заботы по воспитанию нового поколения, окружена в СССР всемерным вниманием. Принятый в 1944 закон установил для многодетных матерей почётное звание матери-героини и ряд почётных наград. Одновременно закон установил выплату пособий многодетным и одиноким матерям.

Коренные изменения произошли в составе населения СССР. Исчезли эксплуататорские классы. Пролетариат в СССР превратился в освобождённый от эксплуатации рабочий класс. Крестьянство превратилось в колхозное крестьянство. Выросла новая интеллигенция, вышедшая из рабочего класса и крестьянства. В 1939 (данные переписи населения) три крупные группы населения СССР составляли:

рабочие города и села (с семьями) 32,2%, служащие города и села 17,5%, колхозники 44,6% населения. С тех пор произошли новые изменения. Численность рабочих и служащих значительно увеличилась, причём профессиональный состав рабочих и служащих резко изменился. Из страны, где еще четверть века тому назад половина населения от 9 лет и старше была неграмотна, СССР превратился в страну, где осуществлено всеобщее семилетнее образование и предпринимается введение всеобщего десятилетнего образования (в определённой очерёдности). В СССР уничтожена противоположность между умственным и физическим трудом, между городом и деревней и по мере перехода к коммунизму ликвидируются существенные различия между ними.

В СССР по-новому распределяются трудовые ресурсы населения по отраслям производства и занятиям, появляются новые занятия, а старые меняют свой характер на основе общего культурно-технического роста рабочего класса и всех трудящихся. Становится более равномерным размещение населения по частям страны. Выросли новые города; население городов, составлявшее в 1925 одну шестую часть всего населения страны, к 1939 составило уже одну треть. В 1953 население городов достигло 80 млн. Облик городов, как и облик сёл, изменился. Не стало угнетённых национальных окраин. По мере дальнейших успехов коммунистического строительства ещё больше будет обеспечиваться развитие всех физических и умственных способностей людей страны социализма.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, М., 1953 (гл. 23, стр. 618—703); его же, Теории прибавочной стоимости, т. 3, 4 изд., М., 1936 (см. гл. «Томас Роберт Мальтус»); Энгельс Ф., [Письмо] Ф.-А. Ланге 29 марта 1865 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1953; Энгельс Ф., [Письмо] К. Каутскому 1 февраля 1881 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, М., 1935 (стр. 107—109); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Рабочий класс и неомальтузианство», «Капитализм и иммиграция рабочих»); Сталин И., О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; Боярский А. Я. и Шушерин П. П., Демографическая статистика, М., 1951.

НАРОДОНАСЕЛЕ́НИЯ ТЕО́РИЯ — учение о роли роста и плотности народонаселения в развитии общества. До возникновения марксизма не было подлинно научной теории народонаселения, но попытки понять, как влияет рост народонаселения на развитие общества, предпринимались неоднократно. Так, еще в период возникновения капитализма буржуазные социологи и экономисты (Г. Конринг, Л. фон Секкендорф, И. Бехер, У. Петти и др.) выдвинули мысль о положительном влиянии роста народонаселения на богатство народов. О прогрессивной роли роста народонаселения говорили выдающиеся деятели России 18 в.— Ф. Прокопович, В. Н. Татищев, И. Т. Посошков и особенно М. В. Ломоносов. Интерес к вопросу о роли роста народонаселения был связан в этот период со стремлением найти истинные причины истории, в противовес теологич. взглядам, объясняющим ход истории божественными предначертаниями. В дальнейшем, в связи с вызванным развитием капитализма обнищанием трудящихся, ростом безработицы и другими социальными бедствиями, апологеты капитализма, стремясь снять с капиталистич. строя ответственность за порождаемое им социальное зло, выдвинули взгляды, объясняющие страдания и лишения трудящихся масс некоей «диспропорцией» между якобы непомерно быстрым размножением населения и крайне медленным ростом средств существования. По утверждению Стюарта, Таунсенда и *Мальтуса* (см.), рост народонаселения происходит в геометрической прогрессии (1, 2, 4, 8, 16 и т. д.), а средства существования увеличиваются только в арифметической прогрессии (1, 2, 3, 4, 5, 6 и т. д.), ввиду чего «по законам природы» якобы неизбежно обнищание народных масс. Мальтузианцы призывали трудящихся к признанию «вечности» и «естественности» капиталистич. строя, к отказу от классовой борьбы против эксплуататоров и к сокращению деторождения. С точки зрения мальтузианцев, порождаемые капитализмом войны и другие бедствия приносят обществу пользу, т. к. они приводят к сокращению численности населения. Эти человеконенавистнич. взгляды, лишённые всякого научного основания, вызвали резкую критику со стороны многих передовых деятелей. Мальтузианство не встретило одобрения и со стороны тех буржуазных социологов более позднего времени, к-рые видели в росте народонаселения коренную причину технического и всего общественного прогресса (М. М. Ковалевский и др.).

Научная теория народонаселения, основанная на материалистич. понимании истории и подтверждаемая всей исторической практикой, создана марксизмом. Рост народонаселения, учит марксизм, составляет одно из условий материальной жизни общества, ибо без наличия известного минимума людей и роста численности людей не может осуществляться и прогрессировать общественное производство. Вместе с тем рост народонаселения не представляет главной силы развития общества, т. к. он не определяет с необходимостью переход от данного общественного строя к более высокому строю. Главной, определяющей силой общественного развития является не рост народонаселения, а развитие производства материальных благ. Каждому способу производства, каждой общественной формации соответствуют свои особые, имеющие силу лишь в определённых условиях, законы народонаселения.

Из экономич. законов капитализма с необходимостью вытекает безработица и обнищание трудящихся масс. К. Маркс указывает: «...рабочее население, производя накопление капитала, тем самым в возрастающих размерах само производит средства, которые делают его относительно избыточным населением. Это — свойственный капиталистическому способу производства закон населения...» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 637). В противоположность капиталистическим странам, в СССР благодаря победе социализма навсегда уничтожена безработица и неуклонно растёт благосостояние масс. В СССР имеет силу закон народонаселения, свойственный социалистическому способу производства, исключающему возможность безработицы. В результате роста материального и культурного уровня жизни советского народа и улучшения медицинского обслуживания населения смертность в Советском Союзе сократилась и чистый прирост населения за последние три года, как отметил Г. М. Маленков в отчётном докладе ЦК ВКП(б) XIX съезду партии (1952), составил 9500 тыс. чел.

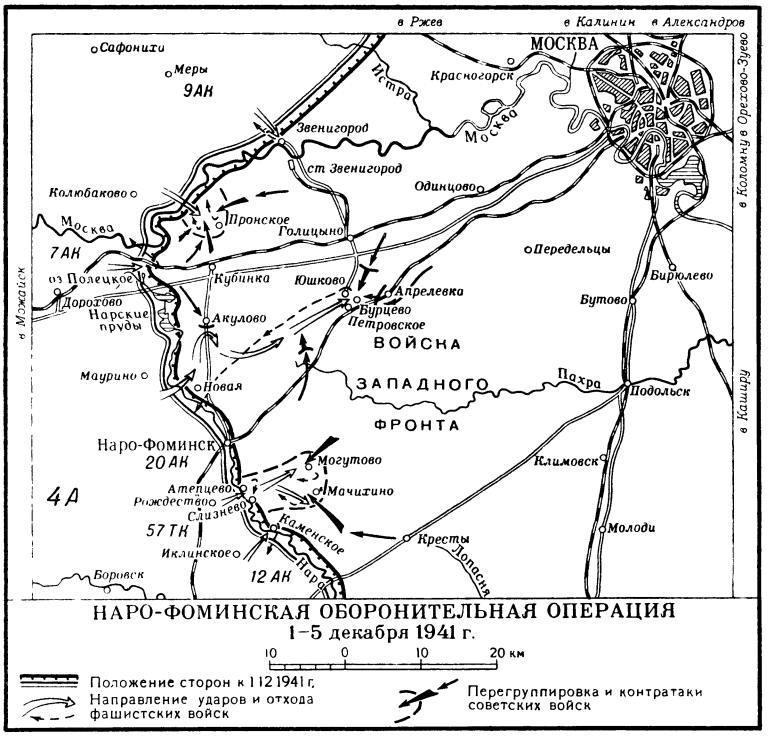
Марксистско-ленинская теория народонаселения нанесла сокрушительный удар реакционным буржуазным теориям народонаселения, в том числе неомальтузианским вымыслам, пропагандой к-рых занимаются идеологи империалистической буржуазии. Несостоятельность этих вымыслов полностью доказана практикой социалистического строительства в СССР и странах народной демократии.

НАРО́ДЫ СЕ́ВЕРА (малые народы Севера) — общее название народов, населяющих преимущественно сев. часть Сибири и С. Европы

(саами), а также живущих в бассейне р. Амура и на о-ве Сахалин (нивхи, нанайцы, ульчи, ороки, удэгейцы), в Зап. Сибири (кеты, селькупы, ханты, манси) и на Алтае (алтайцы, шорцы, карагасы). Условное название «Н. с.» возникло в связи с образованием Комитета содействия народам сев. окраин (1924). Ввиду условности термина «Н. с.» он в современной научной литературе почти не употребляется.

НАРО-ФОМИ́НСК — город, центр Наро-Фоминского района Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Нара) на линии Москва—Сухиничи. Расположен на р. Наре (левый приток Оки). В Н.-Ф.— прядильно-ткацкая фабрика, предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) школы: 3 средние, 2 семилетние, 3 начальные, школы рабочей молодёжи, ФЗУ. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница); овощеводство, молочно-мясное животноводство. 2 свиноводческих и птицеоткормочный совхозы, 2 МТС, 4 сельские электростанции. Заводы: граммофонных пластинок и термоизоляционных материалов (в посёлке Апрелевка), бумажная фабрика.

НАРО-ФОМИ́НСКАЯ ОБОРОНИ́ТЕЛЬНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1941 — оборонительная операция войск Центрального (Московского) направления Западного фронта, проведённая 1—5 дек. 1941 на наро-фоминском участке в период Великой Отечественной войны 1941—45.



НАРО-ФОМИНСКАЯ ОБОРОНИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ
1–5 декабря 1941 г.

10 0 10 20 км

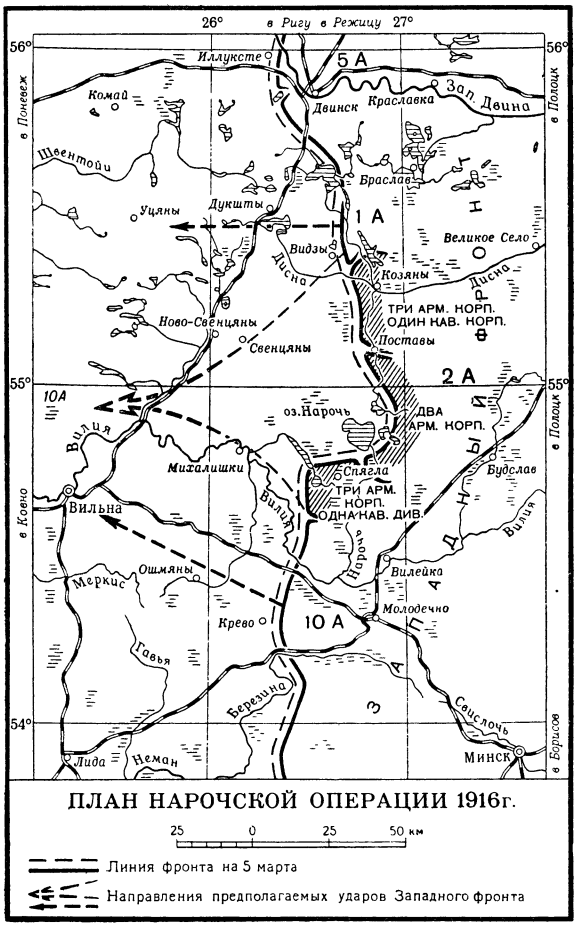
Положение сторон к 1.12.1941 г.
Направление ударов и отхода фашистских войск
Перегруппировка и контратаки советских войск

16 ноября 1941 войска немецко-фашистской группы армий «Центр» начали второе наступление на Москву, действуя ударными группировками против флангов Западного фронта из района Волоколамска и из района юго-восточнее Тулы (см. *Московская битва 1941—42*). Стремясь облегчить своим фланговым ударным группировкам задачу охвата советской столицы с С. и Ю., немецко-фашистское командование с 21 ноября организовало наступление на Центральном (Московском) направлении в районе г. Наро-Фоминска и севернее его (см. схему) с ближайшей целью: прорваться на шоссе Наро-Фоминск — Кубинка и выйти в тыл советских войск, оборонявших юж. берег р. Москвы (к З. от Звенигорода). Советские войска отразили атаки гитлеровцев. 1 дек. 1941 фашистские войска вновь перешли в наступление на более широком фронте: Звенигород, Дорохово, Наро-Фоминск, Каменское, нанося удары крупными силами в направлениях: Звенигород — Голицыно, Колюбаково — Кубинка, Маурино — Новая, Рождество — Могутово, Иклинское — Каменское. В районах Звенигорода, западнее Кубинки, Наро-Фоминска и Каменского атаки врага были отбиты с большими для него потерями. Однако фашистским войскам удалось форсировать р. Москву восточнее Колюбаково, вклиниться в оборону советских войск и занять дер. Пронское. Южнее вражеские войска преодолели р. Нару, севернее Наро-Фоминска, у дер. Новой, и вышли на шоссе Наро-Фоминск — Кубинка, форсировали р. Нару на участке Атепцево—Слизнево, южнее Наро-Фоминска, и начали продвижение на Могутово.

Группировка противника в дер. Пронское была контратакована резервами соединения, оборонявшего участок между р. Москвой и оз. Полецким. В итоге упорных боёв, длившихся несколько дней, вражеская группировка была наголову разбита, её остатки к 6 декабря были отброшены на сев. берег р. Москвы. Немецко-фашистские войска, наступавшие южнее Наро-Фоминска, 2—3 декабря вышли на рубеж Могутово, Мачихино. Здесь эта группировка была также контратакована советскими войсками, которые отбросили врага в исходное положение, нанеся ему большие потери. Ударная группировка фашистских войск, прорвавшаяся на шоссе Наро-Фоминск — Кубинка, продвигалась на С. от Наро-Фоминска и к исходу 1 декабря подошла к дер. Акулово, где были созданы советскими частями противотанковые районы. У Акулова произошёл бой, в к-ром фашисты понесли значительный урон в людях; кроме того, они потеряли более 30 танков. Попытка врага прорваться на минскую автостраду в районе Кубинки потерпела провал. Подтянув часть своих резервов и оставив у Акулова прикрытие, противник наступал в направлении Апрелевки, 2—3 декабря занял деревни Юшково, Бурцево, Петровское. Командующий Западным фронтом выдвинул в район Апрелевки часть своего резерва, к-рый внезапно атаковал противника в ночь на 4 декабря в районе Юшкова. К исходу 4 декабря враг и здесь был разбит, остатки его войск спешно отошли на старые позиции. К 6 дек. 1941 наступление фашистских войск на центральном направлении Западного фронта было полностью приостановлено. Удержав оборонительные рубежи на участке Звенигород, Наро-Фоминск и далее по р. Наре, советские войска вынудили ударные группировки противника севернее и южнее Москвы вести изолированные бои, в результате к-рых враг был разгромлен в начавшемся 6 дек. 1941 контрнаступлении советских войск.

НАРОЧА́НО-ВИЛЕ́ЙСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ — пониженное, заболоченное пространство в Молодечненской обл. БССР с большим количеством озёр (крупнейшее — оз. Нарочь), обрамлённое моренными возвышенностями — Минской, Свенцянской, Ошмянской и др. Высоты низменности не превышают 150—170 *м*. Сложена моренными суглинками, водно-ледниковыми, озёрно-речными глинами и песками. Растительность: крупные массивы сосновых и смешанных лесов, чередующиеся с низинными и верховыми болотами.

НА́РОЧСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1916 — операция войск 2-й русской армии Западного фронта, проведённая 5—15 марта в районе оз. Нарочь во время первой мировой войны 1914—18. Наступление русских войск, согласно решению конференции союзников в Шантийи 1(14) февр. 1916, намечалось провести на широком фронте летом. Однако тяжёлое положение франц. армии под *Верденом* (см.) и настойчивые просьбы французского главного командования



ПЛАН НАРОЧСКОЙ ОПЕРАЦИИ 1916 г.

25 0 25 50 км

Линия фронта на 5 марта

Направления предполагаемых ударов Западного фронта

о помощи побудили русскую ставку начать наступление раньше, несмотря на то, что еще не были сосредоточены все войска. В наступлении участвовали войска 5-й, 1-й, 2-й и 10-й армий (см. схему). 2-й армии, наносившей главный удар, была поставлена задача: сосредоточив основные силы на своих флангах, перейти в решительное наступление с целью разбить противника, находящегося против фронта армии, и затем наступать на линию Ново-Свенцяны, Михалишки. 2-я армия была разделена на три группы. В правую входили 3 армейских и 1 кавалерийский корпуса, в центральную группу — 2 армейских корпуса и в левую группу — 3 армейских корпуса и 1 кавалерийская дивизия. 5 марта началась атака обеих фланговых групп 2-й армии. Атака русских войск проводилась в условиях весенней распутицы, разрозненно, при слабой поддержке артиллерии. В первый день наступления русские не смогли прорвать оборону немцев. Атаки продолжались до 15 марта, но привели лишь к тактич. успехам. В районе наступления 5-й армии севернее Двинска (Даугавпилс), а также 1-й и 10-й армий бои имели местное значение. В итоге операции русские понесли большие потери, но привлекли на себя значительное количество нем. резервов и тем облегчили положение французов под Верденом.

НА́РОЧЬ — озеро в Молодечненской обл. БССР. Длина 13 *км*, ширина 9 *км*, площадь 80 *км*². Наибольшая глубина до 35 *м*, средняя глубина 10,7 *м*. Лежит среди моренных отложений. Северные и с.-в. берега возвышенные, южные и западные — низменные и заболоченные. На Н. — два острова. Из озера вытекает р. Нарочь (бассейн Немана).

НАРТА́Н — село, центр Нальчикского района Кабардинской АССР. Расположено на правом берегу р. Нальчик (бассейн Терека), в 10 *км* от г. Нальчика. Имеются (1953) средняя и 3 начальные школы, библиотека, Дом культуры. В р а й о н е — животноводство (гл. обр. коневодство), посевы зерновых, садоводство. Пеньковый, керамический и известковый заводы, МТС, плодо-ягодный совхоз.

НА́РТЕКС, или н а р ф и к (греч. νάρθηξ), — притвор, удлинённое помещение, к-рое пристраивается к зап. стороне христианских храмов, реже — к трём сторонам храма; встречается двойной Н. — внешний и внутренний.

НА́РТОВ, Андрей Андреевич (1737—1813) — русский общественный деятель, почётный академик (с 1796). Сын А. К. *Нартова* (см.). Учился в гимназии и университете при Академии наук в Петербурге, а затем в кадетском корпусе, по окончании к-рого служил в артиллерии. Выйдя в отставку в 60-х гг., занялся научно-организационной и литературной деятельностью, известен, в частности, как переводчик. Был одним из основателей Вольного экономич. общества, его секретарём (1765—78 и 1787—1797) и президентом (1797—1813). Содействовал развитию горного дела и горного образования в России, принимал участие в работе Берг-коллегии и Горного училища в Петербурге (с 1774 — член учёного собрания училища, а в 1777—83 и 1797 — директор). В 1796 был президентом Берг-коллегии, а с 1801 до конца жизни — президент Российской академии. Н. перевёл на русский язык «Минералогию» И. Г. Лемана, «Металлургию» Скополи, долгое время служившие руководствами для студентов.

НА́РТОВ, Андрей Константинович (р. 1680, по другим источникам, 1694 — ум. 1756) — выдающийся русский механик и изобретатель. Учился в Школе математических и навигацких наук в Москве. Незаурядные способности Н. были отмечены Петром I, по указанию к-рого он вскоре был переведён в Петербург и назначен личным токарем царя в дворцовой токарной мастерской. Работая здесь в 1712—1725, Н. изобрёл и построил ряд совершенных и оригинальных по кинематич. схеме токарных станков (в т. ч. копировальных), часть к-рых была снабжена механич. супортами (нек-рые из этих станков Н.

находятся в Государственном Эрмитаже в Ленинграде). Англ. конструктор Г. Модсли, с именем к-рого связывают изобретение супорта, построил первый станок с супортом лишь в конце 1790-х гг. С появлением супорта решалась задача изготовления частей машин строго определённой геометрич. формы, задача производства машин машинами. Всё последующее развитие машиностроения стало возможным благодаря наличию супорта, заменившего не к.-н. особенное орудие, а самую человеческую руку. В обнаруженной в последние годы рукописи Н. «Ясное зрелище махин» описывается более 20 токарных, токарно-копировальных, токарно-винторезных станков различных конструкций. Выполненные Н. чертежи и технич. описания свидетельствуют о его больших инженерных познаниях. В 1726—27 и в 1733 Н. работал при Московском монетном дворе, где создал оригинальные монетные станки. С 1736 — заведовал механич. мастерской Петербургской академии наук. В 1742—43 Н. был первым советником Академии наук.

Н. принадлежит много других изобретений в различных отраслях техники. В 1738—56, работая в Артиллерийском ведомстве, Н. изобрёл станки для сверления канала и обточки цапф пушек, оригинальные запалы, оптич. прицел и др.; предложил новые способы отливки пушек и заделки раковин в канале орудия. В 1741 Н. изобрёл скорострельную батарею из 44 трёхфунтовых мортирок. В этой батарее впервые в истории артиллерии был применён винтовой подъёмный механизм, к-рый позволял придавать мортиркам желаемый угол возвышения (батарея Н. хранится в Артиллерийском историческом музее в Ленинграде). Имеются указания на участие Н. в создании знаменитых гаубиц — «единорогов».

Петровская токарня, превращённая Н. в академич. мастерские, послужила базой для последующих работ М. В. Ломоносова, а затем И. П. Кулибина (особенно в области приборостроения).

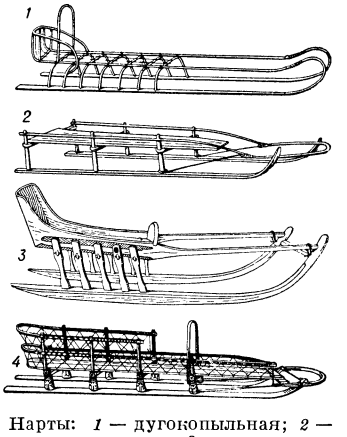
Лит.: Бриткин А. С. и Видонов С. С., Выдающийся машиностроитель XVIII века А. К. Нартов, М., 1950; Майков Л. Н., Рассказы Нартова о Петре Великом, «Записки Акад. наук», 1891, т. 67, прилож. № 6; Данилевский В. В., Материалы по истории техники. Документы об изобретениях Андрея Константиновича Нартова, в кн.: Из истории отечественной техники, Л., 1950.

НА́РТОВСКОЕ — село, центр Нартовского района Северо-Осетинской АССР. Расположено на правом берегу р. Камбилеевки (правый приток Терека), в 8 *км* к С.-В. от ж.-д. узла Беслан (на линии Ростов-на-Дону — Баку) и в 23 *км* к С. от г. Орджоникидзе. Межколхозная гидроэлектростанция. Имеются (1954) средняя школа, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы пшеницы, кукурузы, картофеля, конопли, подсолнечника, риса, овощных и бахчевых культур; животноводство. Совхоз, завод минеральных вод, МТС, машинно-животноводческая станция.

НА́РТСКИЙ Э́ПОС — героические сказания, созданные племенами, населявшими Сев. Кавказ, о свободолюбивом, мужественном народе великанов-нартов, якобы жившем на Сев. Кавказе. Древнейшие элементы Н. э. зародились еще в условиях доклассового общества; художественные образы Н. э. неразрывно связаны с мифологией северокавказских племён. Нартские сказания кабардинского, осетинского, абхазского народов являются достоянием их национальной культуры и искусства. При наличии общих черт и общих героев каждый национальный эпос имеет свою специфику и отражает неповторимые особенности культуры каждого народа и его истории. Наиболее богаты эпосы осетин и кабардинцев. В Н. э. нашли отражение борьба народов Сев. Кавказа против иноземных нашествий, упорство человека в борьбе со стихиями природы. У осетин наиболее значительны сказания об Уархаге и Дзерассе, о Сата́не и Урузнаге, о Сослане и др. Героями кабардинского эпоса являются сын пастуха Сосруко, добывающий людям огонь, возвращающий нартам семена проса, похищенные злым великаном, смелый непобедимый богатырь Бадыноко и др. К Н. э. кабардинцев примыкают сказания черкесов, адыгейцев и других народов Кавказа о нартах-великанах и их подвигах. У абхазов эти сказания сохраняют многие элементы, характерные для народного творчества доклассового общества. Народные в своей основе, эпосы о нартах подвергались обработке певцами феодальной знати, искажавшими идейный смысл произведений (напр., идеализация феодальных военных походов с целью ограбления других народов, прославление обычаев и быта феодалов и др.). Собирание и изучение Н. э. у кабардинцев и осетин началось в 40—60-х гг. 19 в. при непосредственном участии русских учёных (В. Ф. Миллера и др.). При изучении Н. э. были допущены ошибки, характерные для либерально-буржуазной фольклористики. В ряде исследований сказался компаративистский, антиисторический подход к Н. э., а также влияние концепции Н. Я. Марра. Буржуазные учёные, сторонники теории заимствования, искали корни нартских мотивов в поэзии монголов, турок и других народов.

Лит.: Нарты. Кабардинский эпос, М., 1951; Нартские сказания. Осетинский народный эпос, М., 1949; Абаев В., Нартский эпос, «Известия Северо-Осетинского н.-и. ин-та», 1945, т. 10, вып. 1; Чичеров В. И., Некоторые вопросы теории эпоса и современные исследования нартских сказаний осетин, «Известия Акад. наук СССР. Отдел литературы и языка», 1952, т. 11, вып. 5.

НА́РТЫ — санки, передвигаемые ручной тягой или путём упряжки в них сев. оленей или собак. Употребляются на С. Европы, Азии и Америки. Полозья от Н. были найдены в торфяниках Финляндии и С. Урала (2—1-е тысячелетия до н. э.). Наиболее древними образцами Н. являлись ручные Н. разных типов, которые человек тащил сам. Из ручных Н. развились различные типы собачьих и оленьих Н. Оленьи Н. подразделяются на 3 основных типа: 1) Дугокопыльные Н., у к-рых 6—7 копыльев (деревянных стоек) представляют собой дуги, концы которых укрепляются в полозья (рис. 1). На дугах сооружается рама для сидения или груза. Распространены на северо-востоке Сибири у чукчей и коряков. 2) Прямокопыльные Н., на полозьях к-рых укреплены 3 пары вертикально поставленных копыльев, с дощатым настилом и дугой спереди (рис. 2). Применяются гл. обр. в Сев. Якутии у эвенов и якутов. 3) Косокопыльные Н., имеющие 3—4 (и более) пары высоких копыльев, к верхним концам к-рых прикрепляется настил (рис. 3). Бытуют в зап. части Сибири у ненцев, нга-



Нарты: *1* — дугокопыльная; *2* — прямокопыльная; *3* — косокопыльная; *4* — восточносибирская нарта для езды на собаках.

насан, долган, хантов, а также у части сев. якутов, эвенков и др. Грузовые оленьи Н. отличаются от ездовых массивностью и нек-рыми деталями. В Н. запрягаются от 1 до 7 оленей. В нек-рых районах Сибири (Таймыр и др.) Н. называют лишь низкие Н. второго типа, части к-рых связываются. Высокие Н. третьего типа называют здесь санками.

Езда на собаках, запряжённых в Н., широко применялась до начала 20 в. у народов Амурского края, в Якутии, на Охотском побережье и в Сев. Америке у эскимосов. В прошлом езда на собаках была распространена также в бассейне Оби. Позднее в ряде районов езда на собаках была заменена оленьим транспортом. В настоящее время для езды на собаках в Сибири употребляются гл. обр. т. н. восточносибирские Н. (рис. 4), имеющие 3—4 пары вертикально поставленных копыльев, дощатый настил и 2 дуги. В такие Н. впрягают от 6 до 13 собак цугом. Этот тип Н. был усовершенствован и распространён по Сибири русскими. Цуговая упряжка собак в Н. является подражанием конской. В сев. части Зап. Сибири собачьи Н. аналогичны косокопыльным оленьим, но меньших размеров. В них впрягают 10—16 собак веером.

Русское население Сибири изобрело также рациональное жилище на оленьей нарте — «нартяный чум» (или балк). Это — лёгкое каркасное жилище в форме прямого параллелепипеда, укреплённое на трёх парах низких копыльев и на длинных широких полозьях, обтянутое шкурами и сверх них парусиной. Имеет окна, снабжено железной печкой. Было широко распространено у долган до перехода их к оседлости. В настоящее время употребляется как передвижное жилище зимой колхозными бригадами оленеводов и охотников в Таймырском национальном округе.

НАРУ́ЖНЫЙ ОСМО́ТР ТРУ́ПА (юридич.) — следственное действие, заключающееся в подробном и тщательном осмотре трупа, позволяющем установить обстоятельства, к-рые могут в дальнейшем иметь существенное значение для выяснения характера и причин смерти, а также решения нек-рых интересующих следствие вопросов. При обнаружении трупа с признаками насильственной смерти или при подозрении на насильственную смерть представитель органов расследования производит первоначальный осмотр места, где был найден труп (место происшествия), и самого трупа. Для такого осмотра, являющегося следственным действием, привлекается, кроме того, судебномедицинский эксперт или ближайший к месту происшествия врач, а при их отсутствии — представитель органов расследования. Н. о. т. производится в определённом порядке: вначале осматривается окружающая труп обстановка, затем его положение и поза. Всё обнаруженное подробно описывается в протоколе осмотра места происшествия, фотографируется и заносится на схемы. Первоначальный Н. о. т. позволяет установить время наступления смерти, характер насилия (если оно было), вид оружия или орудия, к-рым были нанесены повреждения, расстояние, с к-рого был произведён выстрел, и другие данные. Причина смерти устанавливается только на основании полного вскрытия трупа (путём наружного и внутреннего осмотров). При Н. о. т. отмечается: пол, возраст, рост, телосложение, питание, трупные явления, окраска кожных покровов, патологич. изменения, видимые при наружном осмотре, повреждения, а при судебномедицинском исследовании трупа неизвестного лица — словесный портрет. Все данные, полученные при Н. о. т., вносятся в составляемый представителем органов расследования протокол осмотра места происшествия.

НАРУ́КСОВО — село, центр Наруксовского района Арзамасской обл. РСФСР. Расположено в 35 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Ужовка (на линии Арзамас — Красный Узел). В Н. — предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, овёс, пшеница), конопли, посадки картофеля; мясо-молочное животноводство. 2 МТС, 4 сельские электростанции.

НАРУТО́ВИЧ, Габриель (1865—1922) — польский реакционный политич. деятель. После образования в 1918 буржуазно-помещичьего Польского государства примкнул к кулацкой партии «Вызволение». В 1920 — министр общественных работ, с июля 1922 — министр иностранных дел. В ходе борьбы, разгоревшейся вокруг выборов президента между пилсудчиками и конкурировавшей с ними кликой во главе с эндеками (национально-демократической партией), Н. голосами пилсудчиков («Вызволение», Польская социалистическая партия и др.) был избран 9 дек. 1922 президентом. 16 дек. 1922 убит террористом-эндеком. Убийство Н. дало толчок значительным антифашистским выступлениям, испугавшим обе враждовавшие реакционные клики и побудившим их к временной сделке, выразившейся в избрании президентом С. Войцеховского.

НАРУШЕ́ВИЧ, Адам Станислав (1733—96) — польский историк и поэт. Иезуит; с 1790 — луцкий епископ. Н. — видный деятель дворянского просветительства в Польше. Принимал участие в работах *Четырёхлетнего сейма 1788—92* (см.). Политич. идеи Н. отражены в его историч. трудах, из к-рых важнейшим является «История польского народа» (1780—1786), доводящая изложение до 1386. Он выступал противником феодальной анархии, отстаивал и исторически обосновывал прогрессивный для Польши его времени принцип сильной монархич. власти. Собранная им коллекция источников (т. н. «теки Н.») состоит из 230 томов и представляет исключительную ценность для изучения истории Польши в период феодализма. Н. впервые в польской историографии разработал элементарные методы критики источников.

Соч. Н.: Naruszewicz A., Historia narodu polskiego od początku chrzescijaństwa, t. 1—8, wyd. 2, Warszawa, 1859; Таврикия, или Известия древнейшие и новейшие о состоянии Крыма и его жителях до настоящих времен, пер. с польск., Киев, 1788.

НАРУШЕ́НИЕ ИЗБИРА́ТЕЛЬНЫХ ПРАВ — в буржуазных государствах фактич. отстранение от участия в выборах в представительные органы трудящихся масс или искажение их воли путём угроз и различных избирательных махинаций во время голосования с тем, чтобы добиться избрания лиц, угодных буржуазии.

В СССР закон полностью обеспечивает всеобщее избирательное право. В положениях о выборах указывается, что всякий, кто путём насилия, обмана, угроз или подкупа будет препятствовать гражданину СССР в свободном осуществлении его права избирать и быть избранным в Советы депутатов трудящихся, а равно в народные суды, карается лишением свободы на срок до 2 лет. Должностное лицо или член избирательной комиссии, совершившие подделку избирательных документов либо заведомо неправильно подсчитавшие голоса, караются лишением свободы на срок до 5 лет. См. *Избирательная система*, *Жалоба на неправильность в списках избирателей*.

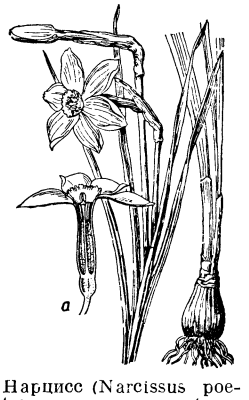
НАРУШЕ́НИЕ ПРА́ВИЛ ТОРГО́ВЛИ — в СССР преступление, заключающееся в несоблюдении установленного соответствующими органами порядка торговли. Наказывается (в случаях, когда в правилах не оговорена административная ответственность) исправительно-трудовыми работами до 1 года или штрафом до 2 тыс. руб. Если будет установлено, что скупка и перепродажа продуктов массового потребления или иных товаров производилась в целях наживы, виновный привлекается по ст. 107 УК РСФСР (см. *Спекуляция*).

НАРУШЕ́НИЕ ТРУДОВО́Й ДИСЦИПЛИ́НЫ — невыполнение работником без уважительных причин своих трудовых обязанностей. Советское законодательство, наряду с моральным и материальным поощрением добросовестных работников, устанавливает в отношении нарушителей трудовой дисциплины меры дисциплинарного взыскания и общественного воздействия. За Н. т. д. на рабочих и служащих налагаются следующие меры дисциплинарного взыскания: замечание, выговор, строгий выговор, перевод на другую, нижеоплачиваемую работу на срок до 3 месяцев или смещение на низшую должность и др. Особо тяжкие Н. т. д., например на железнодорожном транспорте, к-рые повлекли или могли повлечь несчастные случаи с людьми и другие тяжёлые последствия, караются в судебном порядке

Законодательство капиталистич. стран фактически даёт предпринимателям неограниченную возможность вводить на предприятиях любые порядки и карать рабочих за малейшее отступление от этих порядков путём взыскания необоснованных штрафов и массовых увольнений В целях насаждения капиталистической дисциплины труда используется принудительный аппарат государства — суд, полиция и вооружённые силы. См. *Дисциплина трудовая*

НАРЦИ́СС — в греч. мифологии сын речного бога Кефиса, отличавшийся необыкновенной красотой. Согласно мифу, Н., отвергавший женскую любовь и проклятый за это нимфой Эхо, был по её просьбе наказан богиней Афродитой: он влюбился в собственное отражение на поверхности воды и зачах от неудовлетворённой любви к самому себе, превратившись в цветок В переносном смысле Н.— самовлюблённый человек.

НАРЦИ́СС (Narcissus) — род травянистых многолетних луковичных растений из сем. амариллисовых. Листья узколинейные. Цветоносная стрелка безлистная, наверху несёт один или несколько белых или жёлтых цветков, окружённых при основании плёнчатым покрывальцем. Цветки обычно б. или м. поникшие; околоцветник венчиковидный, белый или жёлтый, снизу сросшийся в трубку, а выше переходящий в горизонтальный 6-лопастный отгиб. В зеве трубочки находится коронка колокольчатая или чашеобразная, часто иначе окрашенная. Размножается луковицами-детками. Известно около 40 видов, гл. обр в Средиземноморье. Многие виды Н. культивируют как декоративные. Наиболее распространены: N. poeticus с 1, редко 2—3 снежно-белыми душистыми цветками, коронка жёлтая с шарлахово-красным краем (в диком состоянии растёт на Ю. Европы); N. pseudonarcissus — с одиночными жёлтыми цветками, с сильно развитой колокольчатой жёлтой коронкой; N. tazetta — со многими белыми, жёлтыми цветками; N. Jonquilla — с яркожёлтыми, очень душистыми цветками, и др. Луковицы нек-рых видов Н. содержат алкалоид нарциссин, цветки — эфирное масло.



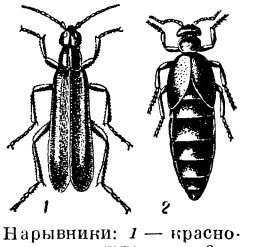
Нарцисс (Narcissus poeticus); *а* — цветок (продольный разрез).

НАРША́ХИ́, Абу-Бакр Мухаммед бин Джафар (г. рожд. неизв.— ум. 959) — историк Средней Азии. Труд Н. «История Бухары» — важнейший источник по истории и топографии Бухары и прилегающих районов. Содержит ценные материалы по ранней истории Средней Азии. Интересны сообщения Н. о *Муканне* (см.) — вожде народного восстания против арабских завоеваний. «История Бухары» дошла до нас в сокращённом переводе на таджикский язык (подлинник был написан по-арабски), сделанном в 12 в. с многочисленными позднейшими добавлениями.

Соч. Н.: История Бухары, пер. с перс., под ред. В. В Бартольда, Ташкент, 1897.

НАРЫ́В — см *Абсцесс*.

НАРЫ́ВНИКИ (Meloidae) — семейство жуков из серии Tenebrionoidea. Размеры их сильно варьируют: длина тела Н. маленького (Mylabris pusilla) 7,9 *мм*; майки красивой (Meloë variegatus) — 11—38 *мм*. Тело сравнительно мало склеротизовано. Голова опущена вниз, позади висков сильно перетянута. Надкрылья либо сильно укорочены, напр. у *майки* (см.), либо длинные, но тогда обязательно мягкие, напр. у шпанки Лапки передних и средних ног пятичлениковые, задних — четырёхчлениковые. Окраска яркая и пёстрая. В крови Н. содержится весьма ядовитое вещество — *кантаридин* (см.). Яркожёлтые капельки крови, с резким специфич. запахом, выделяются жуками (через особые отверстия в сочленении бёдер с голенями) как средство защиты. При попадании на кожу человека кровь Н. вызывает нарывы (отчего и происходит название семейства).



Нарывники: *1* — красноголовая шпанка; *2* — обыкновенная майка.

Самка откладывает в вырытую ею в земле ямку кучку яиц. Личинки Н. паразитируют в кубышках саранчовых или в гнёздах пчёл и других перепончатокрылых. Развитие с *гиперметаморфозом* (см.). Из яиц вылупляются крошечные, очень подвижные личинки первого возраста — триунгулины. У триунгулин — большая голова с крепкими челюстями, длинные ноги с тремя коготками на каждой — приспособления, помогающие им разыскивать кубышки саранчовых и проникать в них или, прицепившись к пчёлам, попадать в соты. Съев яйцо жертвы, триунгулин линяет и превращается в личинку второго возраста, к-рая также питается; эта личинка линяет несколько раз и превращается в ложнокуколку, зимующую, не принимая пищи и не двигаясь. Весной ложнокуколка снова линяет, превращаясь в третью личинку, к-рая может передвигаться в почве, но, повидимому, не питается. Третья личинка превращается в куколку, из к-рой выходит жук.

Известно ок. 2 тыс. видов Н., бо́льшая часть из них обитает в тропиках и субтропиках. В СССР — ок. 300 видов. В фауне степных областей обычны

представители родов: Н. (Mylabris), шпанки (Epicauta), Lytta, а также упомянутого выше рода маек (Meloë).

Н. очень солнцелюбивы. Взрослые жуки растительноядны, и нек-рые виды (напр., *шпанская мушка*, см.) известны как опасные вредители, повреждающие листву многих древесно-кустарниковых пород. Н., личинки к-рых паразитируют в кубышках саранчовых (напр., красноголовая шпанка — Epicauta erythrocephala), полезны. Нек-рые виды Н. употребляются в медицине для изготовления нарывного пластыря.

НАРЫВНЫ́Е ОТРАВЛЯ́ЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА́ — группа отравляющих веществ, обладающих способностью вызывать в жидком или парообразном состоянии местные поражения кожных покровов. Важнейшим представителем этих веществ является *дихлордиэтилсульфид* (см.), применявшийся в первую мировую войну под условным названием «иприт». Кожно-нарывным действием обладают также *хлорвинилдихлорарсин* (см.) — люизит, трихлортриэтиламин — азотистый иприт, и др. Выделение Н. о. в. в особую группу основано на преобладающем характере их действия и является несколько условным, т. к. они, в частности иприт, при значительной общей токсичности обладают в парообразном состоянии и сильным удушающим действием. Применение Н. о. в. возможно в артиллерийских снарядах, авиабомбах, минах, а также при помощи машин для б. или м. длительного заражения местности, дорог, мостов, дефиле и т. д. Химическое разрушение (см. *Дегазация*) Н. о. в. основано на действии окислителей, хлорирующих агентов (напр., гипохлоритов или т. н. органических хлораминов), щелочей. Для защиты от действия Н. о. в. пользуются особыми накидками, специальными комбинезонами, а также обмундированием, пропитанным специальными составами.

НАРЫ́МСКАЯ ЛО́ШАДЬ — местная лошадь, разводимая в Томской и частично в Омской обл. РСФСР. Хорошо приспособлена к суровым климатич. условиям Севера, отличается выносливостью, неприхотливостью. Используется гл. обр. для перевозки грузов, особенно на дальние расстояния (обозная лошадь). Н. л. позднеспела, достигает зрелости к 5—6 годам. Масть преимущественно гнедая и рыжая. Живой вес 350—400 *кг*.

Лит.: Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Буденного, т. 1, М., 1952.

НАРЫ́МСКАЯ ССЫ́ЛКА — политическая ссылка в царской России, находившаяся в Зап. Сибири, по течению р. Оби, в Нарымском крае. Существовала с начала 19 в. После поражения Декабрьского вооружённого восстания 1905 стала главным местом ссылки участников революционного движения в России. В июле 1912 в г. Нарым был сослан И. В. Сталин. В 1910—12 в Н. с. находились Я. М. Свердлов и В. В. Куйбышев. В Н. с. существовали большевистские организации. В. В. Куйбышев организовал в г. Нарыме партийную школу, в к-рой большевики изучали труды К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина. В 1912 В. В. Куйбышев организовал в г. Нарыме первомайскую демонстрацию. Летом 1912 на большевистской конференции в г. Нарыме была создана организация, содействовавшая побегу из Н. с. И. В. Сталина, Я. М. Свердлова и других большевиков. Н. с. упразднена после Февральской буржуазно-демократической революции 1917.

НАРЫ́МСКИЙ ХРЕБЕ́Т — хребет на Юж. Алтае (Восточно-Казахстанская обл.). Высота около 2750 *м* (по последним данным, 2504 *м*). Сложен известняками, песчаниками, сланцами, туфами, порфиритами. Местами обнажаются массивы гранитов и диоритов. На высоте от 600 до 1500 *м* развиты ковыльно-типчаковые и луговые степи. С высоты 1300 *м* (на сев. склонах) появляются берёзово-осиновые леса, выше — лиственничные и частью кедровые. На высокогорных водоразделах — субальпийские и альпийские луга с хорошими кормовыми растениями, используемые как пастбища.

НАРЫ́Н — город, центр Тянь-Шанской обл. Киргизской ССР. Расположен на левом берегу р. Нарын (бассейн Сыр-Дарьи), у сев.-зап. подножья хр. Нарынтау, на выс. 2037 *м*, в 265 *км* к Ю. от ж.-д. станции Быстровка (на линии Луговая — Рыбачье) и в 350 *км* к Ю.-З. от г. Фрунзе, на автогужевой дороге Фрунзе—Рыбачье — Нарын — Туругарт. Основан в 1868—69 как укрепление. До Великой Октябрьской социалистической революции Н. был небольшим торговым пунктом и перевалочной базой на пути из Кашгарии в Чуйскую долину. За годы Советской власти Н. стал крупным промышленным, транзитным и культурным центром области. Основные отрасли промышленности: пищевая (мельница, хлебозавод), швейно-обувная, деревообрабатывающая (лесозавод) и производство строительных материалов (кирпичный завод, горпромкомбинат). Имеются (1953) 2 средние школы, школа медицинских сестёр, школа животноводов, учительский ин-т, областная, городская и детская библиотеки, Дом культуры, кинотеатр. Издаются 2 областные газеты: «Тянь-Шаньская правда» (на русском языке) и «Тияншан правдасы» (на киргизском языке). Город благоустраивается, улицы озеленены. Имеется внутригородской транспорт (автобусы).

НАРЫ́Н — кишлак, центр Нарынского района Наманганской обл. Узбекской ССР. Ж.-д. станция (Хакулабад) на линии Уч-Курган — Андижан, в 65 *км* к В. от Намангана. Хлопкоочистительный завод, райпромкомбинат по производству стройматериалов. Имеются (1953) русская и узбекская средние школы; библиотека, кинотеатр, библиотека и клуб при хлопкозаводе, парк культуры и отдыха, стадион. В районе — хлопководство, животноводство (овцы, козы, крупный рогатый скот), шелководство. 2 МТС.

НАРЫ́Н — посёлок городского типа в Эрзинском районе Тувинской автономной обл. РСФСР. Расположен на высоте ок. 2 тыс. *м* в горах Сангилен. Имеются (1953) семилетняя школа, клуб, изба-читальня, библиотека.

НАРЫ́Н (Большой Нарын) — река в Средней Азии (в Киргизской ССР и Узбекской ССР). Один из двух истоков Сыр-Дарьи. Длина 694 *км* (по другим данным, 723 *км*); площадь бассейна 59600 *км*². Берёт начало в Центральном Тянь-Шане из ледника Петрова в хребте Акшийрак. Половодье в мае. Главные притоки: Малый Нарын, Кёкджарты, вытекающий из оз. Сонкёль; Атбаши, Кёкёмерен (в верховьях Сусамыр) впадают справа. После слияния с Карадарьёй река получает наименование *Сыр-Дарьи* (см.).

НАРЫНКО́Л — село, центр Нарынкольского района Алма-Атинской обл. Казахской ССР. Расположено в предгорьях Тянь-Шаня, на р. Баянкол, в 342 *км* к Ю.-В. от г. Алма-Аты. Имеются (1954) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница, ячмень и др.); животноводство (овцы, козы, лошади, крупный рогатый скот). Машинно-тракторная и машинно-животноводческая станции, 3 сельские электростанции.

НАРЫНТА́У — хребет в Западном Тянь-Шане (Киргизская ССР). Водораздел рек Нарын и Атбаши (в верховьях Джалджир). Является западным продолжением хр. Борколдай (Борколдой). Длина 145 *км*. Высота 4500 *м*. Сев. склон круто обрывается к долине Нарына, образуя скалистые ущелья; южный, особенно в зап. части, более пологий, состоит из системы глинисто-песчаных холмов, изрезанных оврагами. Осевая часть хребта сложена гл. обр. известняками и гранитами. Покрыт субальпийскими и альпийскими лугами и еловыми лесами.

НАРЫ́ШКИНО — посёлок городского типа, центр Урицкого района Орловской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Орёл—Брянск. В Н.— кирпично-черепичный завод, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, просо), конопли; молочно-мясное животноводство. Птицеводческий совхоз, 3 МТС, 2 сельские ГЭС, пенькозавод. Добыча торфа.

НАРЫ́ШКИНСКИЙ СТИЛЬ (нарышкинское барокко, московское барокко)— условное устаревшее наименование художественно-стилистич. направления, сложившегося в русской архитектуре к концу 17 в. Название дано по фамилии бояр Нарышкиных, в подмосковных усадьбах к-рых были выстроены характерные для этого направления здания (напр., церкви на Филях, в Троице-Лыкове под Москвой и мн. др.), хотя такие же сооружения были и в различных городах, усадьбах и монастырях России.

НАРЫ́ШКИНЫ — русский дворянский род. Впервые упоминается в 16 в. Н. выдвинулись в конце 17 в. благодаря браку царя Алексея Михайловича с Натальей Кирилловной Н. От этого брака родился Пётр I. В правление царя Фёдора Алексеевича (1676—82) Н., составлявшие одну из дворцовых группировок, были отстранены от власти. Во время выступления стрельцов в 1682 в Москве был убит боярин Иван Кириллович Н., другие Н.—сосланы. После переворота 1689, отстранения царевны Софьи и перехода власти к сторонникам Петра I Н. вновь оказались у власти и в конце 17 — начале 18 вв. занимали ряд видных государственных должностей.

Лит.: Богословский М. М., Петр I. Материалы для биографии, т. 1—5, М., 1940—48; Русский биографический словарь, [т. 11 (13)], СПБ, 1914.

НАРЬЯ́Н-МА́Р — город, центр Ненецкого национального округа в Архангельской обл. РСФСР. Морской порт и речная пристань на правом берегу Печоры, в 110 *км* от моря. Расположен в зоне тундры. В Н.-М.—предприятия лесной, рыбной, мясо-молочной и местной пром-сти. Имеются (1954) средняя, 4 семилетние (в т. ч. 2 национальные), начальная школы, семилетняя и средняя школы рабочей молодёжи, педагогич. училище, культурно-просветительная школа, школа по подготовке руководящих кадров оленеводческих колхозов; Дом культуры, кинотеатр, клубы, 5 библиотек, краеведческий музей. Увеличивается жилой фонд города. С 1946 по 1952 сдано в эксплуатацию св. 8 тыс. $м^2$ жилой площади.

НАРЯ́Д — первичный документ, фиксирующий производственное задание сдельно оплачиваемому рабочему (индивидуальный Н.) или бригаде (группе) сдельно оплачиваемых рабочих (коллективный Н.). Применяется, как правило, на предприятиях с индивидуальным и мелкосерийным характером производства, на работах с длительным производственным циклом, на ремонтных и отдельных разовых работах. Н. служит основанием для учёта выработки рабочего и начисления ему сдельного заработка. Выписка и выдача Н. на руки рабочим производится заблаговременно, до начала работы.

НАРЯ́Д (воен.) — группа военнослужащих, выполняющая служебные обязанности по приказу командира (начальника). Н. в воинской части, на корабле и в гарнизоне назначаются: для поддержания воинского порядка, охраны различных объектов, имущества и помещений, а также для выполнения работ и других обязанностей внутренней и гарнизонной службы.

НАРЯ́Д-ЗАКА́З — плановое производственное задание, даваемое трестом предприятию, входящему в его состав. Н.-з. был предусмотрен в «Положении о трестах» от 29 июня 1927 (СЗ СССР, 1927, № 39, ст. 392). Применялся гл. обр. в период, когда трестированные предприятия были переведены на т. н. внутренний хозрасчёт и не имели права самостоятельно заключать договоры по снабжению и сбыту продукции. Выдача заказов, называвшихся уже не Н.-з., а заказом, практиковалась в 1938—1949 и являлась основанием для возникновения обязательства без заключения договора при поставках металлопродукции.

НАСА́ДКИ поглотительные — специальные изделия или твёрдые материалы, служащие для заполнения рабочего пространства различных аппаратов (абсорберов, десорберов, ректификационных колонн и др.), применяемых в процессах химич. технологии с целью создания большей поверхности контакта между жидкостью и газом (паром) и ускорения взаимодействия между ними.

Н. должна обладать возможно большей поверхностью в единице объёма (удельной поверхностью) и максимальным объёмом пустот в единице объёма (свободным объёмом). Наиболее распространена кольцевая Н. в виде тонкостенных колец с высотой, равной их наружному диаметру, к-рые либо

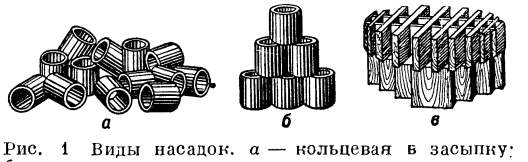


Рис. 1 Виды насадок. *а* — кольцевая в засыпку; *б* — кольцевая правильными рядами; *в* — хордовая (деревянная).

беспорядочно засыпают в аппарат (рис. 1,*а*), либо (при диаметре 50 *мм* и больше) укладывают правильными рядами (рис. 1, *б*). Применяются гл. обр. кольца диаметром 10—100 *мм* из химически стойких материалов — керамики, фарфора, и реже — стальные кольца, а для увеличения удельной поверхности кольца с внутренними перегородками или спиралями (рис. 2,*а* и *б*). Кольцевая Н. обладает значительной удельной поверхностью (до 440— 500 $м^2/м^3$) и большим свободным объёмом, но отличается высоким гидравлич. сопротивлением и сравнительно легко засоряется. Кроме кольцевой, распространены хордовая, а также кусковая Н. из кокса и дроблёного кварца. Хордовая Н. состоит из поставленных на ребро досок, связанных в круги, которые укладывают друг на друга (рис. 1,*в*). Хордовая и другие деревянные Н. легче и дешевле кольцевых, но нестойки во многих химических средах, обладают ограниченной теплостойкостью и значительно уступают кольце-

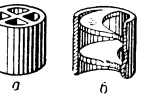


Рис. 2. Керамические кольца для насадок: *а* — с перегородками; *б* — со спиралями.

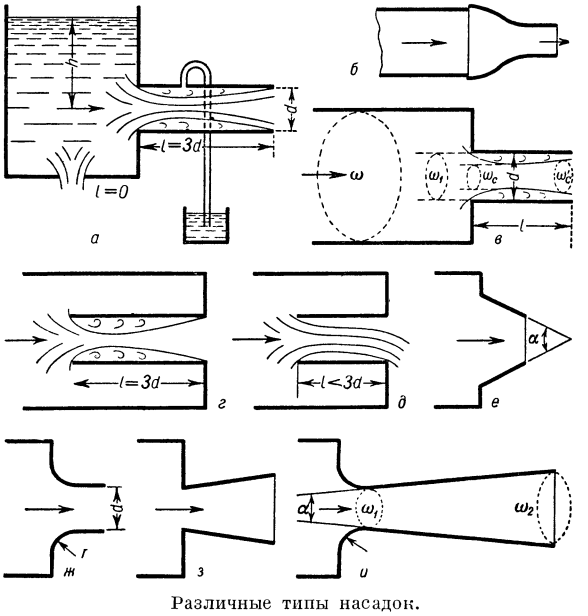
вым по удельной поверхности и свободному объёму. Вместе с тем, они обладают более низким гидравлич. сопротивлением и менее подвержены засорению, чем кольцевые. Кокс и кварц засыпаются в колонны кусками размером 25—100 *мм*. Кусковая Н. обладает существенными недостатками (малая удельная поверхность и свободный объём, большое гидравлич. сопротивление, значительный вес, малая прочность кокса) и используется только вследствие дешевизны и химич. стойкости. Помимо кольцевой, применяют и другие виды фасонной Н., напр. полые шары с отверстиями, седлообразные изделия, спирали и т. д., а также Н., состоящую из штампованной металлич. сетки. Загружают Н. на опорные дырчатые или колосниковые решётки.

Лит.: Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 5 изд., М.— Л., 1950; Рамм В. М., Абсорбционные процессы в химической промышленности, М.— Л., 1951.

НАСА́ДКИ ВОДОМЕ́РНЫЕ — короткие патрубки различных форм и размеров, применяемые для измерения расхода жидкости; приставляются к отверстию в перегородке или к трубопроводу, через к-рые происходит истечение. Большие расходы определяются парциальными водоизмерителями. Измерительные функции обычно совмещаются в водомерном узле с регулированием расхода. Н. с предварительной тарировкой используются для проверки *водомеров* (см.), а также при испытании водопроводов на пожарный расход с помощью пожарных стволов с манометрами. См. также *Насадки гидравлические*.

Лит.: Бутырин М. В., Водомеры для колхозной и межколхозной ирригационной сети, Ташкент, 1941; Ярцев В. Н., Эксплоатационная гидрометрия, М., 1951; Никалов Ф. И., Попова В. Я., Ирригационные водомеры — регуляторы, М., 1943; Павловский А. Н., Измерение расхода и количества жидкостей, газов и пара, М., 1951; Лобачев В. Г., Противопожарное водоснабжение, М.— Л., 1950.

НАСА́ДКИ ГИДРАВЛИ́ЧЕСКИЕ (сопла) — фасонные приставки, устанавливаемые в стенке



Различные типы насадок.

сосуда или в конце трубы для измерения расхода протекающей жидкости или газа (см. рис.). Н. г. применяются в различных областях техники: при истечении из резервуаров, из пожарных труб (*брандспойты*, см.), в *аэродинамических трубах*, в *турбинах* (см.), в жиклёрах карбюраторов двигателей внутреннего сгорания и др.

Н. г. бывают различных форм: цилиндрические (рис., *а—д*), сходящиеся (рис., *е*, *ж*) и расходящиеся (рис., *з*, *и*). Для сходящихся Н. г. существует один (безотрывный) режим истечения, для сильно расходящихся и для цилиндрических с острой кромкой — в случае несжимаемой жидкости — два: 1) безотрывный (полным сечением, рис., *а*, *г*) — при достаточной длине l, и 2) с отрывом от стенок Н. г. (рис., *в*, *д*), получаемый при достижении предельного напора h или при недостаточной длине l. Для нормальных Н. г. $l=3d$, где d — диаметр.

Коэфициенты расхода при различных видах истечения.

Форма насадки	Коэфициент расхода μ	
	различные $\frac{\omega_1}{\omega}$	$\frac{\omega_1}{\omega}\to 0$
Отверстие в тонкой стенке (рис., *а*; $l=0$)	$\frac{1}{1+0,7\sqrt{1-\frac{\omega_1}{\omega}}}$	0,59
Внешняя цилиндрическая Н. г. (рис., *а*; $l=3d$) . . .	$\frac{1}{\sqrt{1,5-0,5\frac{\omega_1}{\omega}}}$	0,82
Внутренняя цилиндрическая Н. г. (рис., *г*)	$\frac{1}{\sqrt{2-\frac{\omega_1}{\omega}}}$	0,71
Коническая сходящаяся Н. г. (рис., *е*; угол $\alpha\cong 13°$)	$\frac{1}{\sqrt{1,12-0,2\frac{\omega_1}{\omega}}}$	0,94
Коноидальная Н. г. или Н. г. со скруглённым входом (рис., *ж*)	$\frac{1}{\sqrt{1,07-0,07\frac{\omega_1}{\omega}}}$	0,97

Расход через Н. г. определяется формулой:

$$Q=\mu\omega_1\sqrt{2gh},$$

где h — полный *напор* (см.) перед отверстием, g — ускорение силы тяжести, ω_1— полная площадь сечения Н. г., μ— коэфициент расхода, зависящий от формы Н. г. и от отношения площадей $\frac{\omega_1}{\omega}$, ω— площадь сечения сосуда до посадки (рис., *в*). Чем плавнее входная кромка Н. г., тем больше μ и пропускная способность Н. г. Значения μ для различных видов истечения приведены в таблице (формула Идельчика).

Наибольший коэфициент расхода может получиться в расходящихся Н. г. (см. *Трубка Вентури*) с закруглённым входом (рис., *и*): при $\alpha=6°—7°$ и $\frac{\omega_2}{\omega_1}\geqslant 7$ получается $\mu\cong 2,4$. В таких Н. г., однако, уже при сравнительно малых напорах возникает *кавитация* (см.), вызывающая быстрое падение коэфициента μ при дальнейшем увеличении напора.

Сравнительно большой перепад давления, получаемый между сосудом и Н. г. (или между начальным и конечным сечениями сходящихся Н. г.), делает удобным использование их в качестве *расходомеров* (см.). К таким Н. г. относятся также *диафрагмы измерительные* (см.) и нормальные *сопла* (см.).

Лит.: Агроскин И. И., Дмитриев Г. Т. и Пикалов Ф. И., Гидравлика, 2 изд., М.— Л., 1950; Идельчик И. Е., Гидравлические сопротивления при входе потока в каналы и протекании через отверстия, в кн.: Промышленная аэродинамика (Сборник статей), М., 1944; его же, Определение коэффициентов сопротивления при истечении через отверстия, «Гидротехническое строительство», 1953, № 5; Павловский А. Н., Измерение расхода и количество жидкостей, газов и пара, М., 1951.

НАСА́ДОЧНАЯ КА́МЕРА для микрофотографии — прибор, представляющий собой фотокамеру с фотоокуляром, используемый для получения микрофотографий при помощи любого микроскопа. См. *Микрофотонасадочная камера.*

НАСА́ДОЧНАЯ ЛИ́НЗА — добавочная положительная или отрицательная оптич. линза, надеваемая на фотографич. объектив для изменения его главного фокусного расстояния. Положительные Н. л. укорачивают главное фокусное расстояние фотообъектива, при этом увеличиваются его светосила и угол зрения, уменьшается масштаб изображения. Отрицательные Н. л. удлиняют главное фокусное расстояние фотообъектива, при этом уменьшаются его светосила и угол зрения, увеличивается масштаб изображения.

Главное фокусное расстояние фотообъектива с Н. л. F определяется по формуле:

$$F = \frac{f_1 \cdot f_2}{f_1 + f_2 - d},$$

где f_1 — главное фокусное расстояние фотообъектива, f_2 — главное фокусное расстояние Н. л., а d — расстояние между передней главной точкой насадочной линзы и задней главной точкой фотообъектива. Введение Н. л. нарушает коррекцию фотообъектива, вследствие чего понижается резкость изображения; для устранения этого при съёмке приходится диафрагмировать объектив.

НАСА́ЖДЕ́НИЕ — совокупность древесной растительности однородного участка леса, то же, что *древостой* (см.).

НАСЕ́ДКА — самка домашних птиц, насиживающая яйца и выращивающая молодняк. При насиживании у птиц изменяется поведение, понижается обмен веществ. У Н.-кур на нижней части туловища выпадают перья; Н.-утки и гуси выдёргивают у себя пух и устилают им гнездо. Птицы нек-рых пород не насиживают (куры леггорн, пекинские утки, китайские гуси и др.). Вывод и выращивание молодняка под Н. практикуется гл. обр. в личных хозяйствах колхозников, рабочих и служащих. См. *Насиживание.*

Лит.: Третьяков Н., Выращивание молодняка домашней птицы под наседками, М., 1952.

НАСЕ́ДКА, Иван Васильевич (1570—1660) — русский писатель и церковный деятель. Во время польской и шведской интервенции начала 17 в. был помощником игумена Дионисия в составлении патриотич. грамот, рассылавшихся в 1611—12 из Троице-Сергиевой лавры. В 1622 ездил с посольством в Данию. Написал в 1642 богословское полемическое антилютеранское сочинение «Изложение на лютеры», в к-рое включены вирши (ок. 30 строк) — один из первых в России опытов досиллабич. поэзии. В 1638—52 Н. был справщиком (редактором) Печатного двора. В 1648—54 описал нек-рые эпизоды польского нашествия в статьях о Дионисии (Забниновском), дополнявших «житие» Дионисия, составленное С. Азарьиным.

Соч. Н. в кн.: Смирнов А., Святейший патриарх Филарет Никитич Московский и всея России, М., 1874 (см. Приложение); Цветаев Д., Литературная борьба с протестантством в Московском государстве, М., 1887 (стр. 75—96).

НАСЕКА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА (картонасекальная машина, пробивная машина) — в ткацком производстве машина для изготовления перфорированного картона. См. *Пробивка.*

НАСЕКОМОУЛОВИ́ТЕЛЬ — приспособление для вылавливания вредных насекомых в целях их уничтожения. Н. бывают разной конструкции. К собственно Н. относятся приспособления, к-рые перемещаются по полю, встряхивают растения и сразу же улавливают насекомых. Простейшие Н.: марлевый волок (бредень) для вылавливания бабочек лугового мотылька, липкое полотнище для блошек, гусеницеловка. Для сбора хлебных жуков применяются конные или ручные жуколовки с *мотовилом* (см.). Клопов-черепашек (на посевах злаковых культур) ловят конными или автомобильными Н. Наиболее эффективным и производительным является автомобильный Н. марки ВИК-1, применяемый на посевах люцерны.

Лит.: Пособие по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, 6 изд., М., 1948.

НАСЕКОМОЯ́ДНЫЕ (Insectivora) — отряд наиболее примитивных плацентарных млекопитающих животных. Среди Н. преобладают мелкие формы (напр., длина тела этрусской землеройки ок. 7 *см*). Тело у большинства Н. покрыто волосами, у некоторых — щетиной или иглами (ежи). Голова, как правило, оканчивается длинным подвижным хоботком. Конечности пятипалые, стопоходящие или полустопоходящие. Хорошо развиты кожные железы, выделяющие сильно пахнущий экскрет. Число сосков колеблется от 1 до 12 пар.

Череп Н. характеризуется следующими особенностями: мозговая коробка небольшая, глазницы незамкнутые, скуловая дуга слабо развита или отсутствует, слуховая косточка кольцеобразная. Зубы гетеродонтные, сменяющиеся, с корнями; клыки у нек-рых видов имеют форму резцов или коренных зубов; предкоренные и коренные зубы с острыми режущими бугорками. Полушария головного мозга лишены борозд и настолько малы, что не покрывают мозжечка; обонятельные доли сильно развиты. Матка двурогая, плацента дискоидальная, отпадающая. Семенники расположены в брюшной полости или в мошонке.

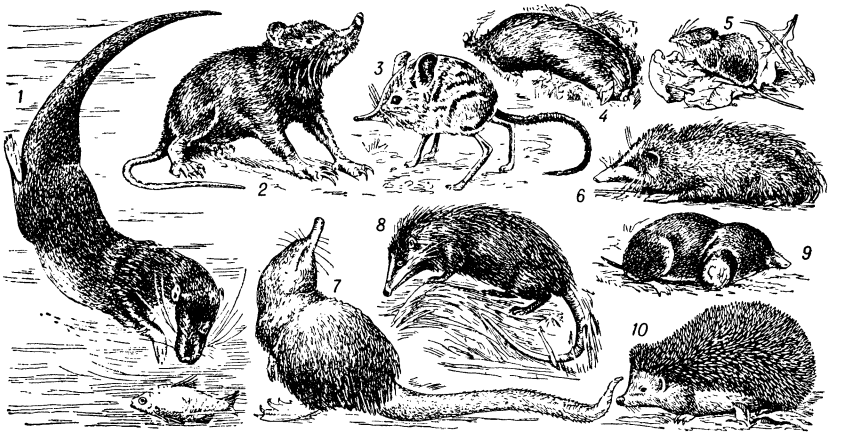
Большинство Н.— наземные животные, однако нек-рые виды ведут подземный, роющий образ жизни (кроты) или полуводный и водный (выхухоль, кутора, выдровая землеройка). Среди наземных Н. имеются как бегающие (землеройки), так и прыгающие формы (африканские прыгунчики). Питаются Н. преимущественно насекомыми, их личинками, червями, моллюсками и другими беспозвоночными животными; нек-рые Н. питаются также мелкими позвоночными животными (птицами и их яйцами, лягушками, небольшими змеями и ящерицами), а также плодами и ягодами. Размножаются Н. 1—3 раза в год, принося обычно от 3 до 6 детёнышей. Нек-рые виды Н. зимой погружаются в спячку.

Отряд Н. включает 8 семейств (70 родов — ок. 900 видов): щелезубы, тенреки, выдровые землеройки, златокроты, прыгунчики, ежи, кроты и землеройки. Н. распространены весьма широко (отсутствуют лишь в Австралии и большей части Юж. Америки). В СССР Н. представлены 5 семействами (ок. 20 видов): ежи (Европейская часть, Казахстан, Средняя Азия, Дальний Восток), землеройки (по всей территории) и кроты (лесная и лесостепная зоны).

Семейство щелезубов (Solenodontia) включает один род (Solenodon). Распространены на Больших Антильских о-вах. Туловище коренастое, по-

крыто щетиной; морда вытянутая в виде хоботка, лапы сильные с большими когтями. Встречаются часто в горах.

Семейство тенреков, или щетинистых ежей (Tenrecidae),— 10 родов, встречающихся только на о ве Мадагаскар. Тело покрыто волосами, щетиной и отдельными иглами. Живут в гористых местах, поросших кустарником, роют норы в земле. Очень плодовиты (рождают до 16 детёнышей).



Насекомоядные: *1* — выдровая землеройка; *2* — щелезуб; *3* — североафриканский прыгунчик; *4* — капский златокрот, *5* — обыкновенная землеройка бурозубка; *6* — тенрек; *7* — выхухоль; *8* — гимнура; *9* — европейский крот; *10* — обыкновенный ёж.

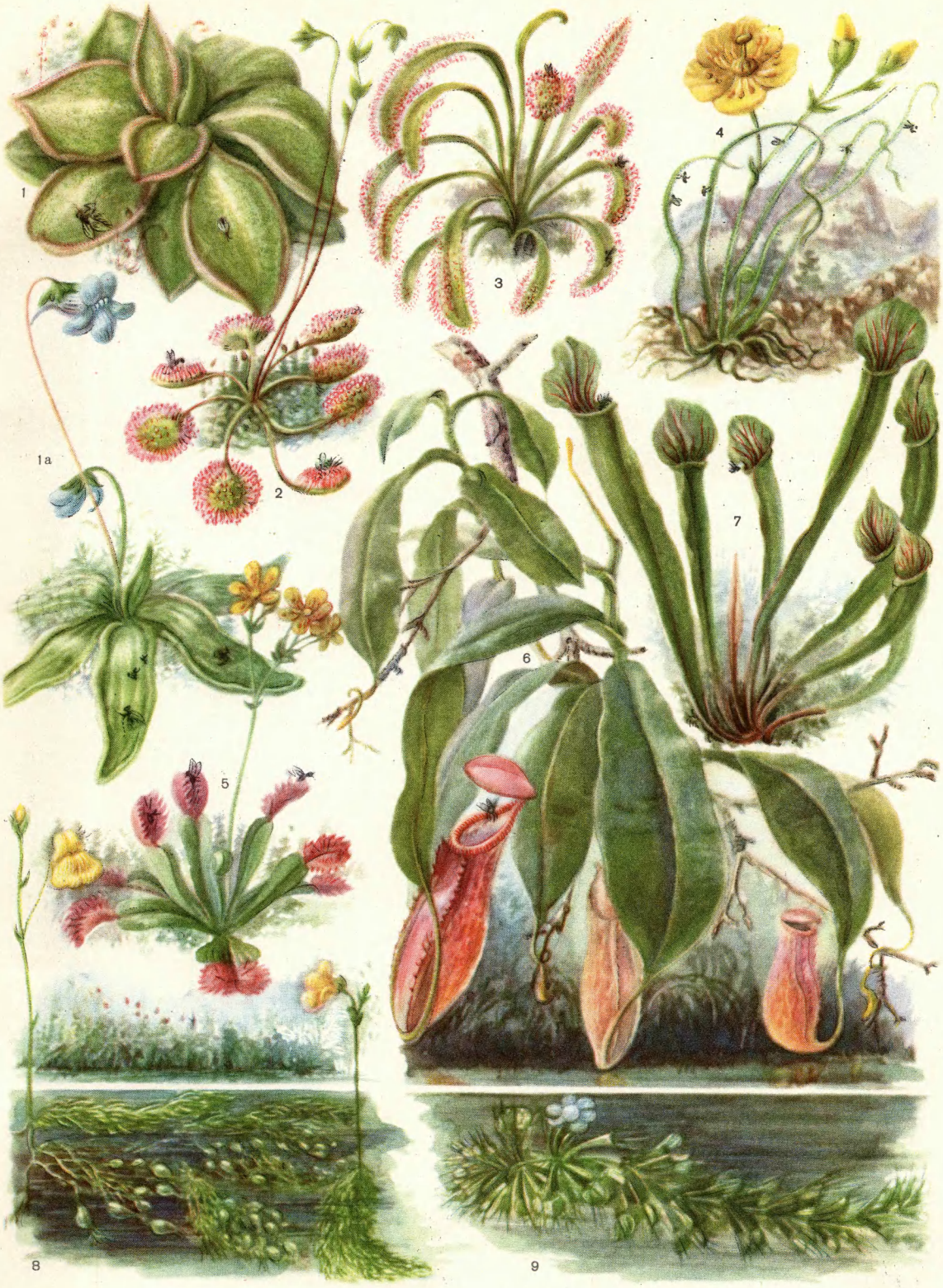
Сем выдровых землероек (Potamogaecidae). Распространены в Африке; живут по берегам рек и ручьёв; прекрасно плавают и ныряют. Питаются мелкой рыбой и водными беспозвоночными животными. Сем. златокротов (Chrysochloridae) объединяет 4 рода (ок. 10 видов). Распространены в Юж. Африке. Населяют сухие степи и песчаные пустыни; ведут подземный образ жизни. Сем. ежей (Erinaceidae) включает 2 подсемейства (9 родов): *гимнуры* (см.), или крысиные ежи (Gymnurinae), и настоящие ежи (Erinaceinae). Гимнуры обитают в Индокитае и на Малайском архипелаге Тело покрыто волосами (без игл), хвост длинный. Живут под корнями деревьев. Настоящие ежи распространены в Европе, Азии и Африке; живут в лесах, степях, а также в полях и садах. Тело покрыто иглами, хвост короткий. Обладают сильно развитой кольцевой плащеобразной подкожной мышцей, дающей возможность им свёртываться в шар. На зиму погружаются в спячку. Сем. прыгунчиков (Macroscelididae). Распространены исключительно в Африке — в пустынях и на склонах гор. Ведут дневной образ жизни; передвигаются большими прыжками на задних конечностях. Сем. землероек (Soricidae) — наиболее многочисленное и широко распространённое сем. Н. Обитают в Европе, Азии, Африке и Сев. Америке. Чаще всего встречаются в лесах. Крайне прожорливы; истребляют массу вредных насекомых и их личинок. В СССР 5 родов (21 вид) землероек. Сем. кротов (Talpidae) включает 17 родов. К сем. кротов относятся собственно кроты (Talpinae) и выхухоли (Desmaninae). Большинство кротов ведёт подземный, роющий образ жизни. В СССР 2 вида кротов: крот обыкновенный (Talpa europaea) и крот дальневосточный, или могера (Mogera robusta). Выхухоли хорошо приспособлены к полуводному образу жизни, отлично плавают и ныряют, питаются водными беспозвоночными животными. Известно 2 рода: выхухоль обыкновенная (Desmana moschata), распространённая в бассейнах Днепра, Дона, Волги, Урала, и выхухоль пиренейская (Desmana pyrenaica) — на Пиренейском полуострове. *Кроты* и *выхухоли* (см.) обладают ценным мехом.

Н.— самый древний отряд плацентарных млекопитающих; известны с мелового периода. В палеогене Н. были разнообразны и широко распространены по всему Сев. полушарию. Древние Н.—мелкие наземные и древесные животные; мозг относительно небольшой, конечности короткие, пятипалые, хвост длинный, зубы насекомоядного и всеядного типа. Н.— родоначальная группа многих отрядов млекопитающих (приматы, копытные, хищные и др.), к-рые выделились из них в начале третичного периода и приспособились к различному образу жизни; эти группы вытеснили бо́льшую часть своих примитивных предков. Раньше других (в эоцене) обособились семейства кротов и землероек, позже — ежи (в олигоцене), выхухоли (в миоцене) и др.

Лит.: Брем А., Жизнь животных, пер. с нем., 4 изд., т. 10 — Млекопитающие, СПБ, [1913]; Огнев С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. 1, М.— Л., 1928; Simpson G. G., The principles of classification and a classification of mammals, N. Y., 1945 (Bulletin of the American museum of natural history, v. 85); Weber M., Die Saugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematik der recenten und fossilen Mammalia, Bd 1—2, 2 Aufl., Jena, 1927—28.

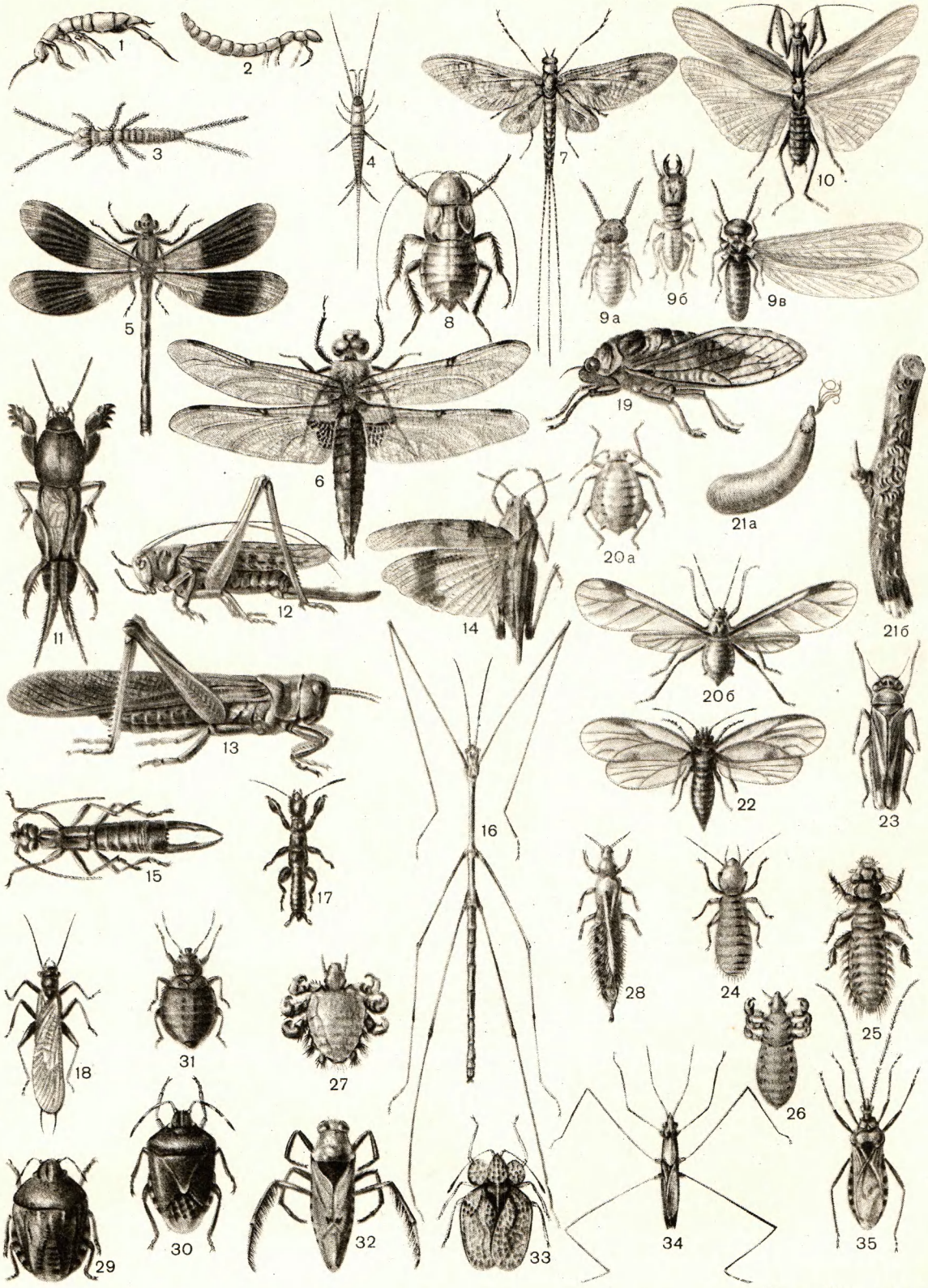
НАСЕКОМОЯ́ДНЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растения, обладающие способностью питаться насекомыми и другими мелкими животными. Н. р. распространены во всех частях света; представлены 500 видами, относящимися к 7 семействам: Sarraceniaceae, Roridulaceae, Lentibulariaceae, Nepenthaceae, Cephalotaceae, Byblidaceae, Droseraceae. В СССР — 12 видов Н. р., входящих в 2 семейства: росянковых (Droseraceae) и пузырчатковых (Lentibulariaceae). К растениям сем. росянковых относятся: альдрованда пузырчатая (Aldrovanda vesiculosa), росянка средняя (Drosera intermedia), росянка круглолистная (D. rotundifolia), росянка английская (D. anglica), росянка обратнояйцевидная (D. obovata); к пузырчатковым относятся: жирянка альпийская (Pinguicula alpina), жирянка волосистая (P. villosa), жирянка обыкновенная (P. vulgaris), пузырчатка средняя (Urticularia intermedia), пузырчатка малая (U. minor), пузырчатка незамеченная (U. neglecta), пузырчатка обыкновенная (U. vulgaris). Все Н. р., встречающиеся в СССР, представлены маленькими растениями, обитающими на заболоченных лугах, болотах или в пресных водоёмах.

У Н. р. для ловли насекомых и других мелких животных имеются специальные приспособления — ловчие органы, представляющие собой метаморфизированные листья (см. *Метаморфоз*). В зависимости от строения ловчих приспособлений различают Н. р. трёх типов: типа *росянки* (см.), типа *венериной мухоловки* (см.) и типа *непентес* (см.). У Н. р. типа росянки листья покрыты многочисленными головчатыми волосками — желёзками, выделяющими липкую, прозрачную жидкость; на солнце капли выде-



Насекомоядные растения: 1 и 1а — жирянка обыкновенная (Pinguicula vulgaris); 2 — росянка круглолистая (Drosera rotundifolia); 3 — росянка капская (Drosera capensis); 4 — росолист (Drosophyllum lusitanicum); 5 — венерина мухоловка (Dionea muscipula); 6 — непентес (Nepenthes distillatoria); 7 — саррацения (Sarracenia Drummondii); 8 — пузырчатка обыкновенная (Utricularia vulgaris); 9 — альдрованда (Aldrovanda vesiculosa).

К ст Насекомоядные растения.



К ст. Насекомые.

ленной жидкости блестят подобно росе (отсюда и название «росянка»). Насекомое, привлечённое «росой», садится на растение и прилипает к нему; реакция растения на пойманное насекомое выражается в том, что усиливается секреция желёзок, происходит движение листовой пластинки и сгибание волосков по направлению к насекомому. Выделяемая желёзками жидкость содержит фермент типа пепсина, расщепляющий белки, и муравьиную кислоту, активизирующую фермент и предотвращающую гниение перевариваемого насекомого. Через сутки (или больше) от насекомого остаются только неперевариваемые части (крылышки и хитиновые покровы), всё же остальное переваривается и всасывается растением при помощи тех же желёзок. Затем лист и волоски расправляются, на листе вновь появляются блестящие капли липкой жидкости. Реакция росянки на механич. и химич. раздражения различна; напр., если поместить на лист песчинки, кусочек металла или другой лишённый белка предмет, движение листа и сгибание волосков произойдёт, но фермент и кислота не выделятся; последние выделяются лишь в том случае, если предмет, помещённый на лист, содержит белок.

У Н. р. типа венериной мухоловки ловчее приспособление напоминает западню. Листья имеют длинные уплощённые черешки; пластинка листа состоит из двух половин, взаимно наклонённых под углом 60°—90° и способных при раздражении захлопываться; края листа имеют зубцы, заходящие друг за друга при складывании половинок; лист несёт чувствительные волоски и многочисленные сидячие желёзки, выделяющие фермент и муравьиную кислоту. Заползающее на лист насекомое касается чувствительных волосков; это вызывает быстрое захлопывание листовых пластинок, после чего желёзки выделяют сок, убивающий и переваривающий насекомое; продукты переваривания всасываются листом. У Н. р. типа непентес концы удлинённых листьев превращены в своеобразные урны (или кувшинчики) с крышечкой. Внутренние стенки урны имеют желёзки, выделяющие фермент и муравьиную кислоту; по краю урны расположены *нектарники* (см.), привлекающие насекомых сладким соком. Попадающее в урну насекомое гибнет и постепенно переваривается; продукты переваривания всасываются стенками урны.

Биологическое значение насекомоядности у растений и условия среды, формирующие у них это свойство, были вскрыты известными исследованиями Ч. Дарвина в труде «Насекомоядные растения». Он показал, что Н. р. развиваются на почвах, бедных усвояемыми соединениями азота, и используют насекомых как основной источник азотистого питания. Азотистое голодание, неизбежное в таких условиях, устраняется одними растениями развитием микотрофии (см. *Микотрофные растения*), другими — за счёт насекомоядности. Исследования Н. р., имеющие принципиальное значение, были проведены нек-рыми отечественными ботаниками. В. И. Талиев изучал влияние среды на развитие, морфологию и физиологию Н. р. (1904); А. Н. Адова провела подробное изучение ферментов, выделяемых желёзками пузырчатки (1924); С. П. Костычев исследовал фотосинтез Н. р. и обнаружил обычную для высших растений интенсивность этого процесса (1922); Н. Г. Холодный дал обстоятельную сводку современного состояния вопроса о Н. р. (1948).

Практическое значение Н. р. невелико. Виды росянки находят применение в медицине при лечении коклюша, катарра бронхов, астмы и артериосклероза.

Лит.: Дарвин Ч., Насекомоядные растения, Соч., т. 7, М.— Л., 1948; Холодный Н. Г., Чарлз Дарвин и современные знания о насекомоядных растениях, там же; Костычев С., О фотосинтезе насекомоядных растений, «Журнал Русского ботанического об-ва», 1922 [1924], т. 7; Адова А. Н., К вопросу о ферментах Utricularia vulgaris, там же, 1924, т. 9; Талиев В., К морфологии и генезису насекомоядных растений, «Труды Общества испытателей природы при Харьковском ун-те. 1903», 1904, т. 38, вып. 1; Энциклопедический словарь лекарственных, эфиромасличных и ядовитых растений, М., 1951; Кернер фон Марилаун А., Жизнь растений, пер. с нем., т. 1, 5 изд., СПБ, [б. г.]; Goebel K., Pflanzenbiologische Schilderungen, Tl 2, Lfg 1—2, Marburg i H., 1891—93; Heilborn A., Fleischfressende Pflanzen, Wittenberg — Lutherstadt, 1949; Stehli G., Pflanzen auf Insektenfang. Schilderungen aus dem Leben von fleischfressenden und insektenfangenden Pflanzen, Stuttgart, 1934.

НАСЕКОМОЯ́ДНЫЕ РУКОКРЫ́ЛЫЕ — подотряд млекопитающих животных, то же, что *летучие мыши* (см.).

НАСЕКО́МЫЕ (Insecta) — класс беспозвоночных животных типа *членистоногих* (см.).

Строение насекомых. Размеры тела Н. колеблются от 0,2 *мм* (наездники сем. Mymaridae, жуки сем. Ptiliidae) до 30 *см* (тропич. палочники рода Phybalosoma), крылья в размахе до 30 *см* (бабочка Thysania agrippina и др.). Скелет тела и придатков — наружный, состоит преимущественно из *хитина* (см.); на теле имеются утолщённые участки

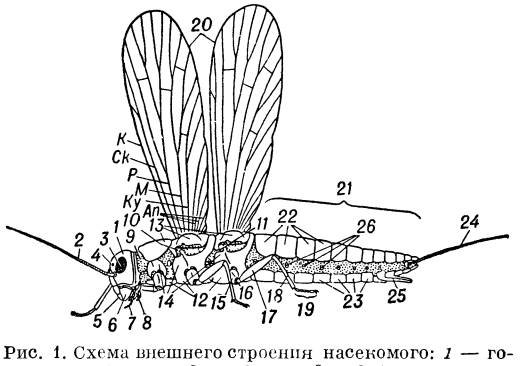


Рис. 1. Схема внешнего строения насекомого: *1* — головная капсула; *2* — усики; *3* — сложные глаза; *4* — простые глаза; *5* — верхняя губа; *6* — жвалы; *7* — нижние челюсти; *8* — нижняя губа; *9* — переднегрудь; *10* — среднегрудь; *11* — заднегрудь; *12* — стерниты грудных сегментов; *13* — их тергиты; *14* — их плейриты; *15* — тазик; *16* — вертлуг; *17* — бедро; *18* — голень; *19* — лапка; *20* — крылья с системой жилок: *K* — костальная жилка; *Ck* — субкостальная; *P* — радиальные; *M* — медиальные (срединные); *Ку* — кубитальные; *Ап* — анальные жилки; *21* — брюшко; *22—23* — тергиты и стерниты брюшных сегментов; *24* — церки; *25* — яйцеклад; *26* — стигмы.

покрова, образующие пластинки (склериты), соединённые между собой тонкими перепонками. На голове имеется плотная капсула. По бокам головы — по одному крупному сложному глазу, а на темени обычно 2—3 маленьких простых глаза. Усики членистые, очень разнообразные по форме (нитевидные, булавовидные, гребенчатые, перистые и др.). 3 пары конечностей головы превращены в ротовые органы: жвалы, или мандибулы, челюсти, или максиллы, и нижнюю губу. Жвалы не расчленены и являются дробящими органами. Каждая из максилл состоит из двух члеников; на концевом членике имеются две лопасти и членистый челюстной щупик. Нижняя губа состоит из двух основных члеников — предподбородка и подбородка; последний снабжён серединным и боковыми язычками и двумя членистыми нижнегубными щупиками. Помимо перечисленных парных ротовых органов, у Н. имеются также и

непарные ротовые органы: нечленистая пластинчатая верхняя губа, надглоточник (вырост верхней стенки ротовой полости) и подглоточник (вырост дна ротовой полости).

Строение ротовых частей Н. очень разнообразно и зависит от характера пищи и способа питания. Различают грызущие, лижущие, сосущие и колющие ротовые части и их комбинации. Грызуще-лижущие ротовые части свойственны Н. (напр., пчёлы и шмели), у к-рых жвалы сохраняют строение грызущих органов, а челюсти и нижняя губа удлинены и образуют жёлоб, по к-рому жидкая пища (нектар) поступает в ротовую полость. Лижуще-сосущие ротовые части характерны для Н., питающихся полужидкой пищей (высшие мухи): у них роль лижуще-сосущего хоботка играет нижняя губа с мягким диском, выполняющим функцию фильтра. Сосущий аппарат бабочек, питающихся нектаром, представлен очень длинным спирально свёрнутым хоботком, образованным желобчатыми наружными лопастями максилл. Колющий хоботок комаров, сосущих кровь или нектар, а также клопов и равнокрылых хоботных, сосущих сок растений, образован желобчатой нижней губой, внутри к-рой движутся мандибулы и максиллы, преобразованные в колющие стилеты.

Грудь Н. состоит из 3 сегментов: переднегрудь, среднегрудь и заднегрудь, каждый из к-рых снабжён четырьмя склеритами: верхним (тергитом, или спинкой), нижним (стернитом, или грудкой) и боковыми (плейритами). Склериты имеют изнутри выросты, к к-рым прикрепляются мышцы. К каждому сегменту на границе плейритов и стернитов причленяется пара ножек, состоящих из трубчатых, подвижно соединённых между собой члеников: тазика, вертлуга, бедра, голени и пятичлениковой лапки с коготками и иногда с присасывательной подушечкой. В ряде случаев передние ноги бывают видоизменены в копательные, напр. у *медведки* (см.) и нимф *цикад* (см.), в хватательные — у *богомолов* (см.), а задние — в прыгательные — у *прямокрылых* (см.) или в плавательные — у *плавунцов* (см.); иногда ноги бывают прицепными — у *вшей* (см.) и других паразитов. В отличие от других членистоногих, Н. (высшие) характеризуются наличием во взрослой фазе двух пар перепончатых крыльев, подвижно причленённых к средне- и заднегруди на границе тергитов и плейритов Крылья снабжены кутикулярными утолщениями — жилками, в к-рые заходят трахеи и нервы, образующие на крыле характерную сеть — жилкование. Особенности жилкования широко используются в систематике Н. У большинства Н. летательную функцию выполняют обе пары крыльев, у нек-рых Н.— только передние крылья (напр., у мух, у к-рых задние крылья недоразвиты и видоизменены в особые органы чувств — жужжальца) или только задние крылья (напр., у жуков, у к-рых передние крылья видоизменены в плотные надкрылья — элитры, защищающие задние собственно летательные крылья и брюшко). У нек-рых групп Н. (пухоеды, вши, блохи), в связи с паразитизмом, крылья утрачены, у других (напр., у щитовок) крыльями обладают только самцы. Полёт Н. машущий, от примитивного с преобладанием планирования (напр., у подёнок) до очень сложного в своей аэродинамич. основе (напр., у высших мух, перепончатокрылых и др.).

Сегменты брюшка снабжены тергитами и стернитами, но лишены склеротизованных плейритов. Развитые конечности на брюшке отсутствуют, но иногда сохраняются их рудименты или производные; у нек-рых групп Н (бескрылые Н.) они представлены в виде т. н. стилусов и выпячиваемых мешочков, напр. у *щетинохвостых* (см.), или в виде прыгательного аппарата (у *ногохвосток*, см.). Брюшными придатками, связанными по происхождению с конечностями, являются парные, обычно членистые хвостовые придатки — церки (на 10-м сегменте), и наружные половые придатки — гоноподы (на 8-м и 9-м сегментах); последние у самок иногда видоизменены в *яйцеклад* или *жало* (см.), у самцов — в элементы копулятивного аппарата (на 9-м сегменте). Концевой 11-й сегмент обычно недоразвит и представлен околоанальными клапанами.

Покровы образованы кутикулой, выделяемой подстилающими её гиподермальными клетками и состоящей из трёх слоёв: наружного — эпикутикулы, среднего — экзокутикулы и внутреннего — эндокутикулы. Эпикутикула состоит из липоидов и воскоподобных соединений, не растворимых в кислотах и не смачивающихся водой. Экзокутикула — наиболее твёрдый слой, содержащий полимерные углеводы. Эндокутикула состоит в основном из хитина — волокнистого вещества, очень стойкого по отношению к химич. воздействиям; основу хитина составляет амино-углевод-ацетилглюкозамин. Кожные железы очень многочисленны; к их числу относятся железы, выделяющие воск (у пчёл, червецов, тлей и нек-рых других), пахучие железы (у клопов, сетчатокрылых) и др. Иногда имеются шелкоотделительные (видоизменённые слюнные) железы (напр., у гусениц бабочек), ядовитые железы (видоизменённые придаточные половые железы самок, напр. у жалоносных перепончатокрылых) и др.

Окраска Н очень разнообразна и обусловлена как наличием пигмента, так и оптич. эффектом в результате интерференции и диффракции света в микроструктуре покрова Н. Чёрная и жёлтобурая окраска обусловлена присутствием меланинов, жёлтая и красная — липохромов; зелёные пигменты разнообразны по химич. природе; белая окраска зависит от пуриновых пигментов, содержащих мочевую кислоту. Нек-рые пигменты Н. получают из растений, к-рыми они питаются (антоциан, каротин). Окраска в жизни Н. имеет, с одной стороны, теплорегулирующее, с другой — защитное значение (см. *Мимикрия*).

Мышечная система Н. хорошо развита, очень сложна и представлена большим числом мышц, по-разному группирующихся, в зависимости от функции того или иного отдела тела. Мышечные волокна Н., как у позвоночных животных, поперечнополосатые, причём скелетные мышцы отличаются большой сократимостью (они способны производить до 500 сокращений в секунду).

Полость тела Н. заполнена полостной жидкостью — гемолимфой (со взвешенными в ней клетками — гемоцитами), и жировым телом, в к-ром откладываются жиро-белковые резервные вещества и гликоген и накапливаются нек-рые продукты обмена. Гемолимфа, за редким исключением, не содержит дыхательного пигмента — гемоглобина, и выполняет функцию распределения питательных веществ, кроме того, в неё поступают продукты обмена.

Кишечный канал Н. состоит из передней, средней и задней кишок, из к-рых первая и последняя выстланы тонкой кутикулой. Передняя кишка начинается глоткой, переходящей в длинный пищевод, за к-рым следует расширенный зоб, служащий резервуаром для временного хранения пищи; далее — имеющийся у многих Н. мышечный желудок с внутренними кутикулярными выростами, служащими для измельчения пищи. Главные процессы пищеварения и всасывания происходят в средней

кишке, к-рая, в зависимости от характера пищи, бывает либо короткой и прямой, либо длинной и петлеобразной; средняя кишка снабжена слепыми придатками и фильтрационным аппаратом. В задней кишке происходит всасывание воды. Функцию слюнных желез выполняют т. н. лабильные железы нижнегубного сегмента. Всасывание продуктов обмена из гемолимфы с их последующим выделением

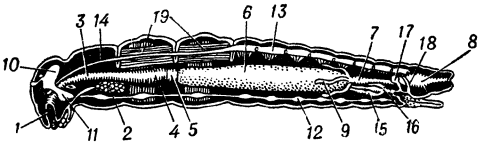


Рис. 2. Схема внутреннего строения насекомого: *1* — ротовая полость; *2* — слюнные железы; *3* — пищевод; *4* — зоб; *5* — мышечный желудок; *6* — средняя кишка; *7* — тонкая кишка; *8* — прямая кишка; *9* — мальпигиевы сосуды; *10* — головной мозг; *11* — подглоточный ганглий; *12* — брюшная нервная цепочка; *13* — спинной сосуд; *14* — аорта; *15* — яичники; *16* — яйцеводы; *17* — семяприёмник; *18* — придаточные железы; *19* — крыловые мышцы средне- и заднегруди.

происходит преимущественно в *мальпигиевых сосудах* (см.) — трубочках, открывающихся в кишечник на границе средней и задней кишок. Главный продукт выделения — мочевая кислота.

Кровеносная система Н. относительно слабо развита, не замкнута (сообщается с полостью тела). Функцию сердца выполняет задняя пульсирующая часть спинного сосуда, состоящая из нескольких сегментально расположенных камер с отверстиями (остиями) и клапанами. Камеры сосуда сокращаются ритмически, прогоняя кровь из задней части тела в переднюю, вплоть до конца головной аорты, откуда кровь изливается в полость тела; в «сердце» она возвращается через остии.

Дыхательная система Н. представлена многочисленными трахеями, оплетающими все органы и ткани. Трахеи открываются парными дыхальцами — стигмами — по бокам сегментов груди и брюшка. Стигмы часто снабжены сложным запирательным аппаратом, регулирующим доступ воздуха в трахеи. У многих водных личинок Н. трахеи замкнуты, причём имеются наружные жабры, в к-рые заходят трахеи и через к-рые проникает кислород, растворённый в воде. Трахеи внутри выстланы кутикулой (с характерными спиральными утолщениями). Подходя к органам и тканям, они многократно ветвятся и переходят в тончайшие трахеолы, заполненные жидкостью, через к-рую происходит газообмен. У нек-рых групп насекомых (перепончатокрылых, мух и других хороших летунов) трахеи образуют расширения — воздушные мешки, играющие аэростатич. роль.

Нервная система Н. состоит в своей основе из брюшной нервной цепочки — посегментно расположенных парных нервных узлов (ганглиев), соединённых между собой продольными коннективами и поперечными комиссурами. Головной мозг представлен надглоточным узлом, иннервирующим сложные и простые глаза, антенны и верхнюю губу; надглоточный узел соединён окологлоточным нервным кольцом с крупным подглоточным узлом, иннервирующим жвалы, челюсти и нижнюю губу. Грудные ганглии иннервируют ноги, крылья и грудную мускулатуру. Висцеральная, или симпатическая, нервная система представлена у Н. несколькими парными и непарными ганглиями, средним непарным нервом и задним ганглиозным скоплением, иннервирующими кишечник, половые органы и дыхательный аппарат. С симпатической системой у Н. тесно связаны железы внутренней секреции. Центрами общей координации и нервной деятельности Н. являются надглоточный и подглоточный узлы. Условно-рефлекторная деятельность у Н. хорошо развита и используется человеком, напр., при дрессировке пчёл на цвета и запахи.

Органы чувств. Органы зрения представлены простыми и сложными глазами. Сложные глаза состоят из палочковидных зрительных элементов — омматидиев, линзы к-рых образуют на сферич. поверхности глаза множество фасеток. Число омматидиев бывает чрезвычайно велико, напр. у комнатной мухи — до 4 тыс., а у стрекоз — до 28 тыс. Сложные глаза дают одно суммарное действительное изображение предмета, состоящее из мелких изображений его частей (мозаичное зрение). Н. обычно плохо воспринимают красный цвет, хорошо различая остальные части спектра, вплоть до ультрафиолетовой. Органы механич. чувства и слуха представлены у Н. группами особых чувствительных образований (сколопидиев), нервные клетки к-рых либо соединены посредством штифтов с кутикулой (хордотональные органы многих Н.), либо связаны нитями с истончёнными её участками (тимпанальные органы на передних голенях у кузнечиков и сверчков, на брюшке у саранчовых и цикад). Слуховые восприятия Н. ограничены в среднем более высокими октавами звуков, чем у человека. Особенно развиты органы слуха у Н., способных издавать звуки колебаниями крыльев, царапаньем крыльев друг о друга (кузнечики, сверчки) либо задних ног по крыльям (саранчовые), либо шероховатых поверхностей головы, тела и ног друг о друга. Издавание Н. звуков играет роль в привлечении особей другого пола. Осязание присуще всей поверхности тела Н. и осуществляется отростками нервных клеток, подходящими к истончённым участкам покрова и щетинкам, особенно развитым на лапках и усиках. Обоняние чрезвычайно сильно развито и осуществляется обонятельными органами (сенсиллами), расположенными на усиках. Н. способны улавливать в воздухе ничтожные следы нек-рых веществ: напр., самцы многих бабочек находят самок по запаху на расстоянии нескольких километров. Вкусовые ощущения воспринимаются поверхностями ротовых частей, на к-рых также имеются специальные сенсиллы.

Органы размножения. За ничтожными исключениями, все Н. раздельнополы. Женский половой аппарат состоит из парных яичников, впадающих в парные яйцеводы; яичники представлены группами яйцевых трубочек. У подавляющего большинства Н. яйцевые трубочки собраны в два пучка (яичники), и парные яйцеводы переходят в непарный яйцевод; последний впадает в половую камеру, в к-рую открываются также непарный семяприёмник, смазочные, пахучие и другие придаточные железы. Мужской половой аппарат состоит из парных семенников; от них отходят длинные тонкие семяпроводы, расширяющиеся в семенные пузырьки и впадающие в семяизвергательный канал. Придаточные железы самцов выделяют жидкую часть спермы, а также образуют оболочку *сперматофоров* (см.). У Н. часто сильно выражены внешние различия полов, гл. обр. в строении усиков, ротовых частей, ног, в общих размерах тела и множестве других признаков. Нередки случаи девственного размножения — *партеногенеза* (см.), иногда с сезонной цикличностью, напр. у *тлей* (см.). В очень ред-

ких случаях наблюдается размножение личинок — *педогенез* (см.), или эмбрионов в яйце — *полиэмбриония* (см.). Живорождение наблюдается у тлей, многих мух, нек-рых жуков и ряда других Н.

Зародышевое развитие Н. характеризуется частичным, поверхностным или, реже, полным дроблением (многохвостые, подёнки), гаструляцией полярного типа (см. *Гаструла*) и образованием двух листков зародышевой полосы — эктодермального (верхнего) и мезоэнтодермального (нижнего). Зародыш покрыт двумя оболочками: амнионом (внутренняя) и серозой (наружная), возникающими из складок бластодермы. В процессе сегментации зародыша образуются 6 головных, 3 грудных и 11 брюшных сегментов. Первоначально все сегменты имеют зачатки конечностей, но из них впоследствии сохраняются только ротовые и грудные конечности. Иногда у зародыша образуется защитная кутикула, сбрасываемая при вылуплении.

Послезародышевое развитие Н. сопровождается ростом с периодич. линьками (сбрасыванием кутикулы) и обычно протекает с *метаморфозом* (см.). Промежутки между линьками называются возрастами, или морфологич. стадиями. Главные фазы метаморфоза: яйцо, *личинка* (см.) — фаза питания и роста, *нимфа* (см.) — фаза превращения, либо активная, либо покоящаяся и тогда называемая *куколкой*, и *имаго* (см.)— взрослая фаза (приспособленная к размножению и расселению). По степени выраженности фаз и характеру их специализации различают первичный метаморфоз (прометаболию), а также вторичные его видоизменения — неполное превращение (гемиметаболию) и полное превращение (голометаболию). Первичный метаморфоз наблюдается у нек-рых первичнобескрылых Н. (щетинкохвостые), а среди крылатых отчасти сохраняется у наиболее архаичных (напр., у подёнок, к-рые развиваются в воде). У Н. с первичным метаморфозом яйца бедны желтком и развитие слагается из ряда личиночных возрастов (организм лишён зачатков гениталий и крыльев) и ряда нимфальных возрастов (организм имеет зачатки наружных гениталий, а у крылатых Н.— также зачатки крыльев). Развитие завершается взрослой фазой, у низших Н.— бескрылой, а у подёнок — крылатой, но очень кратковременной и включающей 2 возраста — неполовозрелое субимаго и размножающееся имаго. У Н. с неполным превращением (большинство отрядов Polyneoptera и Paraneoptera, см. ниже) яйца снабжены большим запасом желтка, в связи с чем личиночная фаза обычно полностью протекает в яйце, являясь, т. о., эмбриональной фазой. Вследствие этого из яйца вылупляется сразу нимфа, отличающаяся от взрослого Н. лишь меньшими размерами и не вполне развитыми наружными гениталиями и крыльями, к-рые оформляются в течение последующих нимфальных возрастов и в процессе превращения в имаго. У Н. с полным превращением (отряды Oligoneoptera) фазы развития наиболее резко выражены и специализированы: из яйца с относительно небольшим запасом желтка вылупляется личинка, совсем непохожая на взрослое Н. и приспособленная к усиленному питанию и росту. После нескольких линек она превращается в покоящуюся куколку, в к-рой формируется взрослое окрылённое Н. Личинки таких Н. очень разнообразны: подвижные хищные личинки многих жуков (с длинными грудными ногами и сильными жвалами); растительноядные личинки бабочек (с грудными и ложными брюшными ногами), называемые *гусеницами* (см.); личинки многих жуков, живущие внутри растений (часто совсем лишённые ног); личинки мух (лишённые ног и головной капсулы) и др. За время куколочной фазы организм Н. претерпевает полное переустройство, сообразно новым функциям взрослой фазы, причём формообразовательные процессы, протекающие у других Н. в ряде нимфальных возрастов, концентрируются в куколке в виде сложнейшего гистологич. метаморфоза; большая часть личиночных органов и тканей растворяется в однородную жиро-белковую массу (гистолиз), служащую материалом для построения органов взрослого Н. (гистогенез). Последние формируются из особых клеточных скоплений или складок — имагинальных дисков, закладывающихся у личинки до окукливания. Иногда полное превращение осложняется рядом дополнительных фаз (гиперметаморфоз), напр. у жуков-нарывников.

Образ жизни Н. чрезвычайно разнообразен вследствие огромной видовой их численности, очень широкого распространения и использования ими самых различных местообитаний. Н. заселяют все материки, кроме Антарктиды, заходят к С. до 84° и поднимаются в горы на высоту до 5500 *м*. Наиболее обильны и разнообразны Н. во влажных тропиках. Подавляющее большинство Н.— наземные формы: многие виды в форме личинок или во всех фазах живут в пресных водоёмах. Почти не проникают Н. лишь в моря и океаны; из жителей открытого моря известны только клопы-водомерки сем. Halobatidae. Многие Н. очень тесно связаны с почвой; нек-рые (низшие) проводят в ней всю жизнь, а другие обитают лишь в форме личинок и куколок. Н. питаются как растительной, так и животной пищей, однако растительноядные формы среди Н. преобладают. Нет почти ни одного растения, к-рое не питало бы различных Н., причём за счёт нек-рых, напр. древесных, пород живут сотни видов Н., питающихся корнями, древесиной, листьями, почками, цветками и плодами. Существуют и многоядные Н., способные питаться десятками разных растений. Многие виды Н. являются опылителями цветков и потребителями нектара и пыльцы. Среди Н., питающихся животной пищей, помимо хищников, имеется множество разнообразных паразитов. Целые большие группы Н. паразитируют в фазе личинки в других Н. (наездники, мухи, тахины и др.). Множество Н. связано с позвоночными, преимущественно с птицами и млекопитающими, в качестве их наружных паразитов или свободно летающих кровососов [пухоеды, вши, блохи, кровососущие *двукрылые* (см.) и др.], причём нек-рые из них нападают и на человека; имеются среди Н. и внутренние паразиты млекопитающих, напр. *оводы* (см.). У многих Н. чрезвычайно разнообразны проявления заботы о потомстве — от запасания одиночной самкой пищи для своих личинок до очень сложных форм колониального существования у муравьёв, пчёл, *термитов* (см.), где, наряду с половыми производящими особями, имеются особи, на к-рых лежит добывание пищи, охрана и питание личинок, постройка и защита гнезда и т. п. и к-рые не участвуют в размножении.

Полезные и вредные насекомые. Среди Н. имеется огромное число вредителей с.-х. растений, древесных пород, стройматериалов, а также пищевых продуктов, книг, мебели, одежды и других предметов быта. Нет ни одной с.-х. культуры, к-рая в той или иной степени не повреждалась бы Н. Целые обширные группы Н. представлены вредителями (саранчовые, короеды, усачи, хрущи, листоеды, тли, червецы и многие др.). Имеются виды Н., уничтожающие при массовых размножениях сотни гектаров различных с.-х. культур (перелётная

саранча, *колорадский жук*, *луговой мотылёк*, *черепашка*, см.), огромные площади леса (непарный и сибирский *шелкопряды*, *монашенка*, *майский жук*, см.) или многие тонны зерна (амбарный долгоносик). Убытки, причиняемые Н., колоссальны; в США они исчислялись, напр., в 1935 в 2 млрд. долларов. Кровососущие Н. передают человеку и животным целый ряд опаснейших инфекционных заболеваний: вши — сыпной и *возвратный тиф* (см.), блохи — *чуму* (см.) и сыпнотифозные лихорадки, комары — *малярию*, *энцефалит* (см.) и жёлтую лихорадку, москиты — лихорадку папатачи и *лейшманиоз* (см.), слепни — *сибирскую язву*, *туляремию* (см.) и др., муха цеце — африканскую сонную болезнь, и т. д. Из некровососущих Н. большой вред человеку наносят мухи — «спутники» человека, переносящие возбудителей кишечных заболеваний. В СССР борьбе с Н. — вредителями и переносчиками инфекций, уделяется исключительное внимание. Наряду с вредителями среди Н. имеется и много полезных видов. Наиболее важны из них Н. — опылители растений, от к-рых всецело зависит урожайность ряда с.-х. культур (см. *Опыление*). Кроме того, домашние пчёлы дают мёд и воск, шелкопряды — шёлк, а нек-рые паразитические и хищные Н. успешно уничтожают Н. — вредителей сельского и лесного хозяйств.

Систематика насекомых. В настоящее время описано ок. 750 тыс. видов Н. В действительности же их число, повидимому, значительно больше. Класс Н. делится на два подкласса: низших — бескрылых Н. (Apterygota), и высших — крылатых Н. (Pterygota) Первый подкласс объединяет 4 отряда: бессяжковых, ногохвостых, вилохвостых и щетинохвостых. Второй подкласс делится на 2 отдела: древнекрылых (Palaeoptera), включающих 2 отряда — подёнки и стрекозы, и новокрылых (Neoptera). Последние разделяются на 3 подотдела: Polyneoptera, куда входят тараканы, богомолы, термиты, прямокрылые, палочниковые, веснянки, эмбии и уховёртки; Paraneoptera, включающие отряды полужесткокрылых, равнокрылых хоботных, сеноедов, пухоедов, вшей, трипсов, и Oligoneoptera, куда входят жуки, вислокрылки, верблюдки, сетчатокрылые, скорпионницы, двукрылые, блохи, перепончатокрылые, ручейники и чешуекрылые.

Происхождение Н. и их филогенетич. отношения с другими группами беспозвоночных, в частности членистоногих, выяснены еще далеко не полно. Из более примитивных членистоногих Н. ближе всего к *многоножкам* (см.), с к-рыми их обычно объединяют в группу неполноусых (Atelocerata). Низшие Н., особенно щетинохвостые, по строению и типу развития сходны среди многоножек со сколопендреллами (Symphyla); ряд сходств имеется у Н. и с губоногими многоножками (Chilopoda). Более глубокого отношения Н. через многоножек и *первичнотрахейных* (см.) к *кольчатым червям* (см.) установить не удаётся, т. к. первичнотрахейные представляют обособленную и высокоспециализированную группу. Другие гипотезы, связывающие Н. с *трилобитами* или *ракообразными* (см.), сталкиваются с ещё бо́льшими трудностями и в настоящее время практически отброшены.

Ископаемые насекомые. Наиболее древние остатки Н. представлены бескрылыми Н. (ногохвостки), найденными в среднедевонских отложениях Шотландии. Крылатые Н. впервые появились в середине каменноугольного периода (тараканы, скорпионницы, предпрямокрылые и палеодиктиоптеры). В течение каменноугольного периода разнообразие Н. увеличилось и появились мегасекоптеры, гигантские стрекозы, или меганизоптеры, протоблатоиды, подёнки и равнокрылые. В течение пермского периода фауна Н. резко изменилась: палеодиктиоптеры почти исчезли и значительного разнообразия достигли скорпионницы и равнокрылые; впервые появились жуки, настоящие стрекозы и прямокрылые, сетчатокрылые, а также особые пермские группы — протоперлярии, протогименоптеры и протолитроптеры. Н. из триасовых отложений мало известны. Юрские фауны Н. характеризуются отсутствием палеодиктиоптер, мегасекоптер, протоблатоидей, предпрямокрылых, сокращением многообразия скорпионниц, богатым развитием жуков, равнокрылых, прямокрылых и, наконец, первым появлением важных отрядов насекомых — двукрылых, перепончатокрылых, ручейников и разнокрылых (клопов). Н. из отложений мелового периода мало известны. Третичные фауны Н. сильно отличались от юрских, приближаясь к современной фауне Н.; их основные черты заключались в полном отсутствии гигантских стрекоз, протоперлярий, в сильном сокращении многообразия скорпионниц,

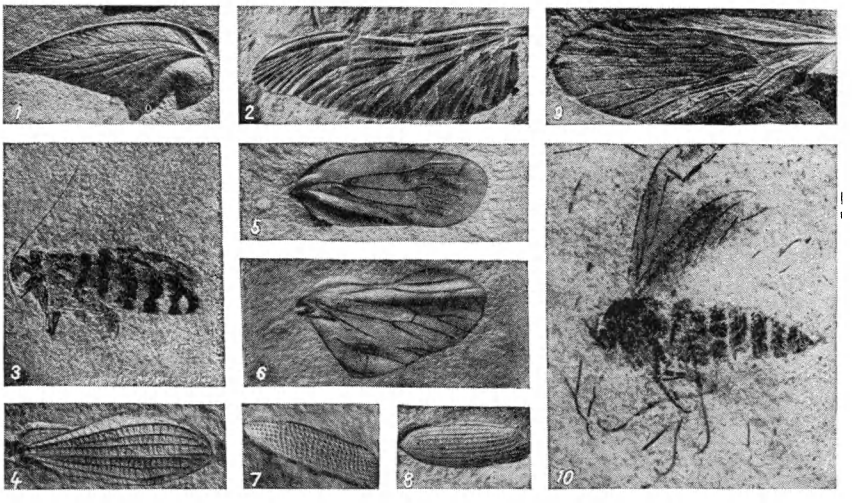


Рис. 3. Остатки ископаемых насекомых: *1* — остаток крыла таракана Kungurobiattina arcuata (длина 48,5 *мм*; нижняя пермь Урала), *2* — крыло палеодиктиоптеры Permiakovia quinquefasciata (длина 34 *мм*; нижняя пермь Урала); *3* — прыгающее прямокрылое Aboilus columnatus (длина 96 *мм*; верхняя юра Каратау); *4* — крыло прямокрылого Eoglosselytrum kondomense (длина 4,5 *мм*; нижняя пермь Кузнецкого бассейна); *5* — переднее крыло равнокрылого Sojanoneura kazanensis (длина 14 *мм*; верхняя пермь Архангельской обл.); *6* — заднее крыло равнокрылого Prosbole ivagorae (длина 15,5 *мм*; верхняя пермь Архангельской обл.); *7* — надкрылье жука Tychticupes ragozini (длина 3 *мм*; верхняя пермь Кузнецкого бассейна); *8* — надкрылье жука Taldycupes khalfini (длина 2,8 *мм*; верхняя пермь Кузнецкого бассейна); *9* — крыло скорпионницы Petromantis kaltanica (длина 0 5 *мм*; нижняя пермь Кузнецкого бассейна); *10* — двукрылое Eohesperinus martynovi (длина тела 4 *мм*; верхняя юра Каратау).

тараканов, прямокрылых, в обширном развитии двукрылых, перепончатокрылых и в особенности в появлении и развитии разнообразных чешуекрылых (бабочек). Современная фауна Н. отличается от третичных фаун многообразием мускоидных двукрылых, бабочек, жалящих и особенно «общественных» перепончатокрылых, пластинчатоусых жуков, уменьшением разнообразия нек-рых групп термитов, двукрылых — бибионоидов. Территория СССР богата местонахождениями ископаемых Н. почти всех эпох прошлого; особенно многочисленны находки Н. в пермских, юрских и третичных отложениях. Громадное многообразие ископаемых Н. (описано ок. 10 тыс. видов) и сохранение их в материковых отложениях, в целом бедных палеонтологич. документами, определяют большую ценность остатков Н. при определении относительного возраста осадочных пород, необходимом при поисках и изучении месторождений полезных ископаемых (напр., угля, нефти) и др.

Русский термин «Н.» представляет собой т. н. кальку [см. *Кальки* (в языке)] лат. слова insectum, буквально — насечённое, от in — на и sectum — рассечённое (наличие впадинки, разделяющей грудь и брюшко). Н. являются объектом изучения специальной отрасли зоологии — *энтомологии* (см.).

Лит.: Учебники и руководства — Шванвич Б. Н., Курс общей энтомологии. Введение в изучение строения и функций тела насекомых, М.— Л., 1949; Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, 2 изд., М., 1952; Холодковский Н. А., Курс энтомологии теоретической и прикладной, т. 1—3, 4 изд., М.— Л., 1927—31; Линдеман К. Э., Общие основы энтомологии, СПБ, [1902]; Ежиков И. И., Метаморфоз насекомых, М., 1929; Энтомология, под ред. В. П. Поспелова, М.—Л., 1935; Богданов-Катьков Н. Н., Краткий учебник теоретической и прикладной энтомологии, 3 изд., М.— Л., 1931; его же, Руководство к практическим занятиям по общей энтомологии, 6 изд., М.— Л., 1947; Кузнецов Н.Я., Основы физиологии насекомых, т. 1, М.—Л., 1948; Жизнь животных. По А. Э. Брему, под ред. акад. А. Н. Северцова, т. 2, М., 1941; Фабр [Ж. Я.], Инстинкт и нравы насекомых, пер. с франц., т. 1, 3 изд., т. 2, 2 изд., СПБ, 1914; Шарп Д., Насекомые, пер. с англ., вып. 1—6, СПБ, 1902—10; Фридерикс К., Экологические основы прикладной зоологии и энтомологии, пер. с нем., Л.—М., 1932; Уигглсуорс В. Б., Физиология насекомых, пер. [с англ.], М.— Л., 1937; Imms A. D., A general textbook of entomology, 3 ed., L., 1934; его же, Insect natural history. L., 1947; Weber H., Lehrbuch der Entomologie, Jena, 1933.

Определители — Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.—Л., 1948; Плавильщиков Н. Н., Определитель насекомых. Краткий определитель наиболее обычных насекомых Европейской части СССР, 2 изд., М., 1950; Ильинский А. И., Определитель яйцекладок личинок и куколок насекомых, вредных в лесном хозяйстве. М.— Л., 1948; Определитель насекомых по повреждениям

Подписи к таблицам на отдельных листах к ст. Насекомые.

Таблица I (см. отдельный лист к стр. 187).

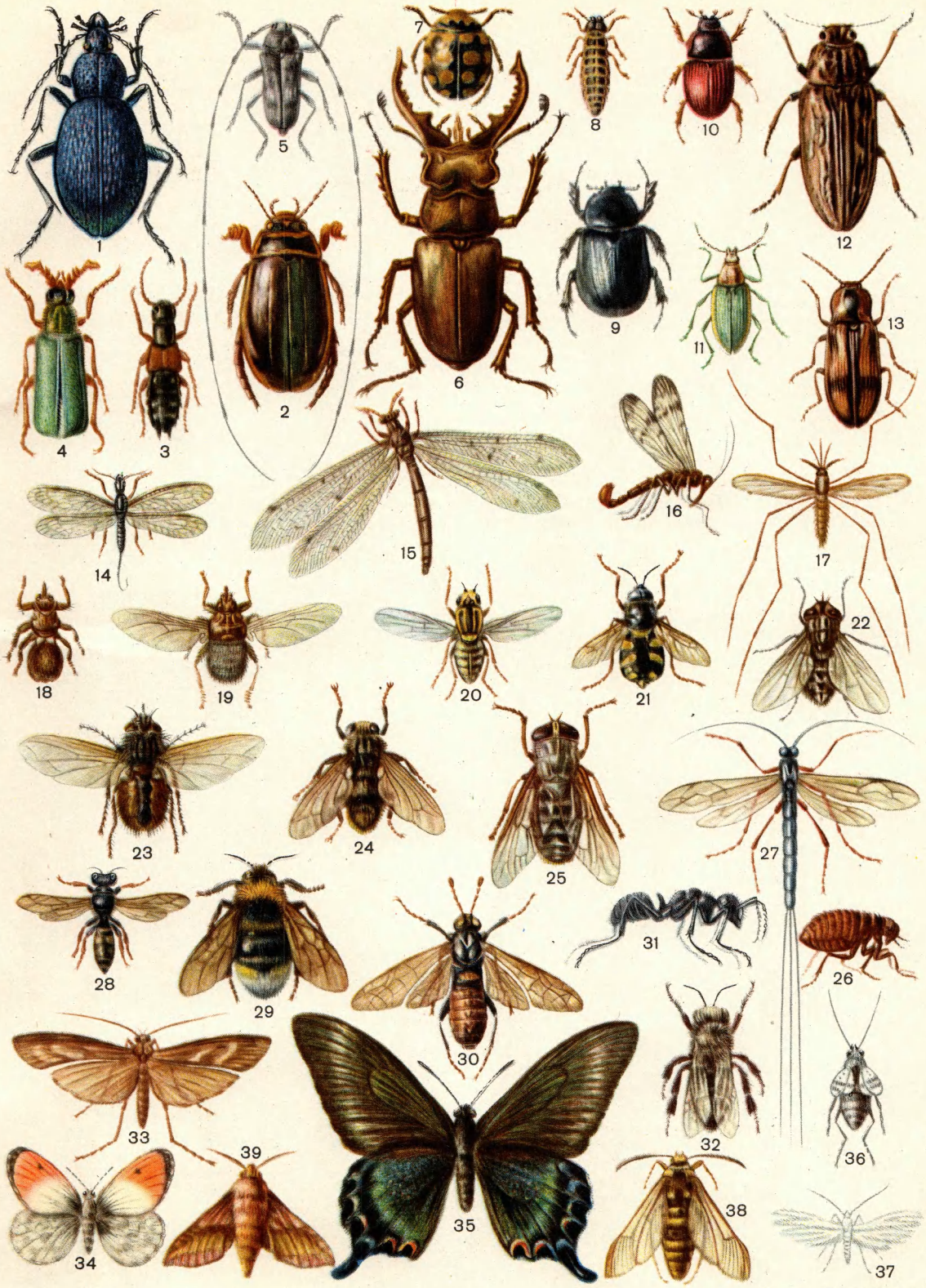
Взрослые формы насекомых. Ногохвостки: *1* — ногохвост свинцовый (Tomocerus plumbeus). Бессяжковые: *2* — эозентомон (Eosentomon silvestrii). Двухвостки: *3* — камподея (Campodea staphylinus). Щетинохвостые: *4* — махилис (Machilis polypoda). Стрекозы: *5* — красотка блестящая (Calopteryx splendens); *6* — четырёхпятнистая стрекоза (Libellula quadrimaculata). Подёнки: *7* — обыкновенная подёнка (Ephemera vulgata). Тараканы: *8* — чёрный таракан (Blatta orientalis). Термиты: *9а* — туркестанский термит (Anacanthotermes turkestanicus), «рабочий»; *9б* — то же, «солдат»; *9в* — то же, крылатая особь. Богомолы: *10* — богомол-молельщик (Mantis religiosa). Прямокрылые: *11* — обыкновенная медведка (Gryllotalpa gryllotalpa); *12* — зелёный кузнечик (Tettigonia viridissima); *13* — перелётная саранча (Locusta migratoria); *14* — голубокрылая кобылка (Oedipoda coerulescens); *15* — прибрежная уховёртка (Labidura riparia). Палочники: *16* — палочник Gratidia bituberculata. Эмбии: *17* — крымская эмбия (Haploembia taurica). Веснянки: *18* — веснянка (Perla marginata). Равнокрылые хоботные: *19* — обыкновенная цикада (Cicada plebeja); *20а* — капустная тля (Brevicoryne brassicae), бескрылая самка; *20б* — то же, крылатая самка, *21а* — запятовидный червец (Lepidosaphes ulmi), самка; *21б* — часть ветви, заселённой червецами; *22* — яблонная медяница (Psylla mali); *23* — зелёная цикадка (Cicadella viridis). Сеноеды: *24* — книжная вошь (Troctes divinatorius). Пухоеды: *25* — утиный пухоед (Trinoton luridum). Вши: *26* — платяная вошь (Pediculus vestimenti); *27* — лобковая вошь (Phthirius inguinalis). Трипсы: *28* — пустоцветный трипс (Haplothrips aculeatus). Полужесткокрылые: *29* — клоп-черепашка (Eurygaster maurus); *30* — ягодный клоп (Dolycoris baccarum); *31* — постельный клоп (Cimex lectularius); *32* — гладыш (Notonecta glauca); *33* — кружевница (Stephanitis pyri); *34* — болотная водомерка (Gerris paludum); *35* — редувий ряженый (Reduvius personatus).

Таблица II.

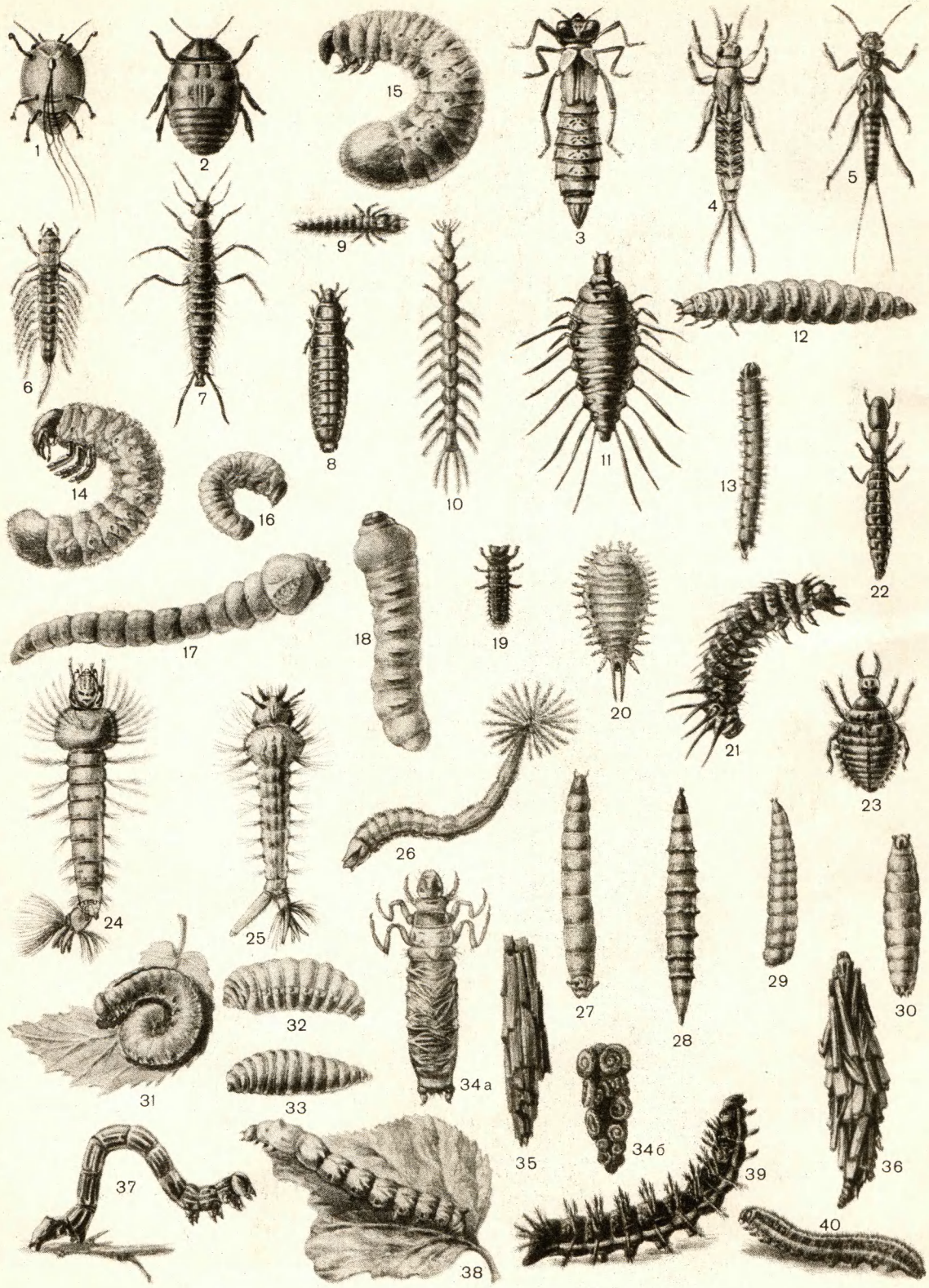
Взрослые формы насекомых (продолжение). Жесткокрылые: *1* — крымская жужелица (Procerus tauricus); *2* — плавунец окаймлённый (Macrodytes marginalis); *3* — хищник (Staphylinus caesareus); *4* — нарывник (Cerocoma schaefferi), *5* — длинноусый серый дровосек (Acanthocinus aedilis); *6* — дальневосточный жук-олень (Lucanus maculifemoratus dybowskyi); *7* — четырнадцатипятнистая коровка (Coccinella quatuordecimpustulata); *8* — светляк (Lampyris noctiluca), самка; *9* — кукурузный навозник (Pentodon idiota); *10* — афодий (Aphodius foetens), *11* — слоник зеленушка (Chlorophanus viridis); *12* — златка-медянка (Chalcophora mariana); *13* — щелкун-крестоносец (Selatosomus cruciatus). Верблюдки: *14* — толстоусая верблюдка (Inocellia crassicornis). Сетчатокрылые: *15* — муравьиный лев (Myrmeleon europaeus). Скорпионовы мухи: *16* — обыкновенная скорпионница (Panorpa communis), самец. Двукрылые: *17* — малярийный комар (Anopheles maculipennis); *18* — рунец овечий (Melophagus ovinus); *19* — лошадиная кровососка (Hippobosca equina); *20* — зеленоглазка (Chlorops taeniopus); *21* — львинка (Stratiomyia chamaeleon); *22* — жигалка (Stomoxys calcitrans); *23* — тахина (Tachina fera); *24* — кожный овод (Hypoderma bovis); *25* — бычий слепень (Tabanus bovinus). Блохи: *26* — блоха человека (Pulex irritans). Перепончатокрылые: *27* — наездник (Ephialtes manifestator); *28* — толстоголовая оса (Crabro cribrarius); *29* — шмель-кукушка (Psithyrus vestalis); *30* — берёзовый пилильщик (Cimbex femorata), *31* — муравей-древоточец (Camponotus herculeanus), *32* — медоносная пчела (Apis mellifera). Ручейники: *33* — ручейник ромбический (Limnophilus rhombicus). Чешуекрылые: *34* — зорька (Synchloë cardamines), самец; *35* — махаон дальневосточный (Papilio maacki); *36* — зимняя пяденица (Operophtera brumata); *37* — пальцекрыл (Alucita pentadactyla); *38* — пчеловидная стеклянница (Aegeria apiformis); *39* — малый розовый бражник (Pergesa porcellus).

Таблица III.

Нимфы насекомых с неполным превращением: *1* — щитовка (Aspidiotus sp.); *2* — клоп-черепашка (Eurygaster sp.); *3* — стрекоза-коромысло (Aeschna viridis); *4* — подёнка (Ephemera vulgata); *5* — веснянка (Perla sp.). Личинки насекомых с полным превращением: *6* — вислокрылка (Sialis lutaria); *7* — жук-хищник (Stenus bipunctatus); *8* — жужелица (Carabus coriaceus); *9* — хлебная жужелица (Zabrus tenebrioides); *10* — жук-вертячка (Gyrinus natator); *11* — жук-водолюб (Berosus luridus); *12* — жук-могильщик (Necrophorus vespillo); *13* — жук-щелкун (Melanotus rufipes); *14* — майский хрущ (Melolontha hippocastani); *15* — жук-бронзовка (Cetonia aurata); *16* — жук-короед (Blastophagus piniperda); *17* — жук-златка (Buprestis mariana); *18* — жук-усач (Saperda scalaris); *19* — тополевый листоед (Melasoma populi); *20* — листоед кассида (Cassida sp.); *21* — скорпионова муха (Panorpa communis); *22* — верблюдка (Inocellia crassicornis); *23* — муравьиный лев (Myrmeleon europaeus); *24* — малярийный комар (Anopheles maculipennis); *25* — комар-кусака (Aëdes cinereus); *26* — муха-львинка (Stratiomyia chamaeleon); *27* — комар-долгоножка огородная (Tipula oleracea); *28* — слепень (Tabanus autumnalis); *29* — комнатная муха (Musca domestica); *30* — капустная муха (Hylemyia brassicae); *31* — пилильщик (Cimbex femorata); *32* — шершень (Vespa crabro); *33* — наездник (Pimpla sp.); *34а* — ручейник (Limnophilus sp.); *34б* — его чехлик; *35* — чехлик ручейника Grammotaulius; *36* — бабочка мешочница (Canephora unicolor), гусеница в чехлике; *37* — пяденица волосистая (Lycia hirtaria); *38* — тутовый шелкопряд (Bombyx mori); *39* — адмирал (Pyrameis atalanta); *40* — капустная белянка (Pieris brassicae).



К ст. Насекомые.



К ст. Насекомые.

культурных растений, под ред. В. Н. Щеголева, 3 изд., М.— Л., 1952; Римский-Корсаков М. Н., Определитель повреждений деревьев и кустарников, 3 изд., М.— Л., 1931; Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н., Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР, 3 изд., М.— Л., 1951.

О «Н.» см. также многотомные издания: Фауна СССР..., М.— Л., 1936—53 (Зоологич. институт Акад. наук СССР. Новая серия...); Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологич. музеем Акад. наук, [т.] 1—4, М.— Л., 1927—31; Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологич. институтом Акад. наук..., М.— Л., 1933—53.

Прикладная энтомология — Сельскохозяйственная энтомология. Вредители с.-х. культур и меры борьбы с ними, под ред. В. Н. Щеголева, 2 изд., М.— Л., 1949; Щеголев В. Н., Знаменский А. В., Бей-Биенко Г. Я., Насекомые, вредящие полевым культурам, 2 изд., М.— Л., 1937; Основы защиты с.-х. растений от вредителей и болезней, под ред. В. Ф. Болдырева, ч. 1—2, М., 1936; Кулагин Н. М., Вредные насекомые и меры борьбы с ними, т. 1—2, 4 изд., М.— Л., 1927—30; Мельниченко А. Н., Полезащитные лесные полосы степного Заволжья и воздействие их на размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства, М., 1949; Старк В. Н., Вредные лесные насекомые, М.— Л., 1931; Лесная энтомология, под ред. М. Н. Римского-Корсакова и В. И. Гусева, 3 изд., М.— Л., 1949; Учебник медицинской энтомологии, под ред. В. Н. Беклемишева, ч. 1—2, М., 1949; Павловский Е. Н., Курс паразитологии человека (С учением о переносчиках инфекций и инвазий), 2 изд., Л.— М., 1934; Практикум медицинской паразитологии, под ред. Е. Н. Павловского, Л., 1935; Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1—2, 5 изд., М.— Л., 1946—48.

Палеонтология — Циттель К., Основы палеонтологии (Палеозоология), [пер. с нем.], под ред. А. Н. Рябинина, ч. 1, Л., 1934; Мартынов А. В., Местонахождения ископаемых насекомых в пределах СССР, «Труды Палеонтологического института» [Акад. наук СССР], 1938, т. 7, вып. 3; его же, Очерки геологической истории и филогении отрядов насекомых (Pterygota), там же, т. 7, вып. 4.

НАСЕ́СТЫ — деревянные горизонтально укреплённые брусья, на к-рые на ночь садятся куры и индейки. Размеры Н. зависят от вида, возраста и количества птиц. См. *Птичники*.

НАСИ́ЖИВАНИЕ — процесс, обусловленный физиологич. состоянием птиц, при к-ром птица (наседка), сидя на яйцах, обогревает их теплотой своего тела, в результате чего в яйцах развиваются зародыши и выводятся птенцы. Время от времени наседка переворачивает и перемещает яйца, что благоприятствует равномерному прогреванию всех яиц. Эти действия наседки объясняются врождёнными безусловными рефлексами (инстинктом), благодаря к-рым обеспечивается воспроизводство потомства. У большинства домашних птиц стремление самки к Н. проявляется обычно один раз в год, редко 2—3 раза. Н. наблюдается у них весной (реже осенью), после того как они снесут нек-рое количество яиц. Насиживают, как правило, самки, но у нек-рых птиц (напр., страус) также — самцы. При Н. под курицу подкладывают 13—17 яиц, под индейку 15—19, под гусыню 13—15, под утку 11—17. Наседок-кур и индеек используют также для вывода гусят и утят. В рационально поставленных птицеводческих хозяйствах (птицеводческие совхозы, колхозные фермы) вывод цыплят с помощью Н. применяется редко, т. к. эти хозяйства или имеют инкубаторы, или обслуживаются *инкубаторно-птицеводческими станциями* (см.). Поэтому для разведения подбирают такие породы с.-х. птицы, у к-рых склонность к Н. выражена в слабой степени.

Лит.: Никитин В., Птицеводство, М.— Л., 1948; Птицеводство, 4 изд., М., 1947.

НА́СИК — город в Индии, в штате Бомбей. Расположен в верховьях р. Годавари, в 170 *км* к С.-В. от Бомбея. 52 тыс. жит. (1941). Ж.-д. станция. Спиртовой завод и мелкие кустарные предприятия.

НАСИ́ЛИЕ — преступление против личности, заключающееся в нанесении ударов, побоев и других действий, сопряжённых с применением физич. силы. По советскому уголовному законодательству Н. наказывается исправительно-трудовыми работами до 6 месяцев или штрафом до 300 руб. Н., носящее характер истязаний, наказывается лишением свободы до 3 лет. См. *Побои*.

НАСИМЕ́НТУ, Франсишку Мануэл (настоящее имя — Филинту Элизиу) (1734—1819) — португальский поэт. За близость к идеям Просвещения подвергся преследованиям иезуитской реакции. Бежал во Францию (1778), а в 1792 уехал в Голландию. При Директории вернулся во Францию и опубликовал свои «Стихи Филинту Элизиу» (8 тт., 1797—1806). Прогрессивную роль сыграла борьба Н. за очищение португальского литературного языка от галлицизмов. Занимался также переводческой деятельностью.

Соч. Н.: Filinto Elysio [Nascimento M. F. do], Obras completas, t. 1—22, Lisboa, 1836—40.

НАСИРЭДДИ́Н Туси, Мухаммед (1201—74) — выдающийся азербайджанский астроном и математик. В середине 13 в. Н. основал в г. Мараге (Юж. Азербайджан) астрономич. обсерваторию, к-рая стала крупным научным центром того времени. Под руководством Н. в Марагинской обсерватории было создано большое количество трудов по различным отраслям знания, оказавших значительное влияние на дальнейшее развитие науки. В результате многолетних работ, проведённых учёными Марагинской обсерватории под руководством Н., был составлен астрономич. каталог «Зиджи Эльхана» («Эльханские или Ильханские таблицы»), содержащий также таблицы для предвычисления положений Солнца, Луны и планет. В этом каталоге Н. даёт для годовой прецессии величину 51″,4, исключительно точно определённую им на основании собственных наблюдений. Большое значение в развитии геометрич. мысли имело произведение Н. «Тахрир Эглидис» («Изложение Эвклида»); в 1594 оно было издано в Риме на арабском языке и в 17 в.— дважды на латинском языке. В этом труде Н., вслед за Омаром *Хайямом* (см.), показывает, что постулат Эвклида о параллельных является следствием предложения о существовании четырёхугольника с четырьмя прямыми углами (или, что то же самое, предложения о равенстве суммы внутренних углов плоского треугольника двум прямым). Эта работа Н. оказала плодотворное влияние на труды Дж. Валлиса, Дж. Саккери, А. Лежандра и др. (см. также *Лобачевского геометрия*) и сыграла важную роль в развитии геометрии. Благодаря работе Н. «Шаклул Гита» («Трактат о полном четырёхстороннике») плоская и сферич. тригонометрия стала самостоятельной математич. дисциплиной; в этом произведении Н. впервые дал понятие сферич. полярного треугольника. Н. было написано много других трудов по математике, астрономии, а также по минералогии, медицине, логике, теории поэзии, этике и другим областям знания.

Соч. Н.: Трактат о полном четырехстороннике, Баку, 1952; Euclidis elementorum geometricorum libri tredecim. Ex traditione doctissimi Nusiridini Tusini nunc primum arabice impressi, Romae, 1594.

Лит.: Каган В. Ф., Основания геометрии, ч. 1, М.— Л., 1949; Субботин М. Ф., Работы Мухаммеда Насирэддина по теории движения Солнца и планет, «Известия Акад. наук Азербайджанской ССР», 1952, № 5; Султанов Р. М., Насирэддин Туси о постулате параллельности, там же, 1951, № 10; Мамедбейли Г. Д., Выдающийся азербайджанский ученый, там же, 1951, № 9; его же, Из истории Марагинской обсерватории. Труды совещания по истории естествознания 24—26 декабря 1946 г., М.— Л., 1948; Braunmühl A., Nassir Eddin Tusi und Regiomontan, Halle, 1898.

НАСКА́ЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕ́НИЯ (писаницы, петроглифы) — древние изображения на

скалах, встречающиеся во всех частях света и относящиеся к разным эпохам. Известны в Азии (Сибирь, Монголия, Средняя Азия, Индия), в Африке (Сахара, Капская земля), в Австралии, Америке, Европе (Европейская часть СССР, Скандинавия, Испания, Италия). Н. и. наносились путём высекания углублённого контура или силуэта; прочерчивались; писались краской (преимущественно охрой); возможно, что в нек-рых случаях раскрашивались и высеченные изображения. Древнейшие Н. и. появились в эпоху палеолита. (Иллюстрации см. на отдельном листе к ст. *Первобытные изобразительные искусства и архитектура*). На территории СССР к таковым относятся рисунки в гротах Мгвимеви (Грузия) и изображение дикой лошади на скале близ с. *Шишкино* (см.) на р. Лене; к эпохам мезолита и неолита — исполненные в красках Н. и. в *Зараут-Сай* (см.). Из неолитических Н. и. следует отметить также североскандинавские, карельские и восточносибирские. Н. и. эпохи бронзы, относящиеся к концу 3-го тысячелетия до н. э., имеются в СССР (Карело-Финская ССР, Вост. Сибирь), в Скандинавии, Сев. Италии и других странах.

Большинство известных в настоящее время Н. и. относится к раннему железному веку (1-е тысячелетие до н. э.). В СССР они открыты почти повсюду, где только есть естественные выходы пород камня: в Карелии и Сев. Сибири, в Крыму и на Кавказе, в Казахстане, на Алтае, в Присаянье и Прибайкалье, на Дальнем Востоке, в Семиречье и Средней Азии. Н. и. Монголии и Тувы близки к южносибирским, причём в эту эпоху они высекались не только на скалах, но и на отдельных камнях (см. *Камнописаницы, Оленные камни*). Нанесение изображений на камнях и скалах практиковалось и в более позднее время; в Сибири сохранилось немало Н. и. 6—9 вв. Иногда такие Н. и. наносились поверх древних и сопровождались надписями (см. *Орхоно-Енисейские надписи*). Встречаются скалы, сплошь испещрённые рисунками, с сотнями и тысячами изображений, часто относящимися к разным эпохам [Писаная гора в Хакассии, Шишкино на р. Лене, *Кобыстан* (см.) на Кавказе, Саймалыташ в Киргизской ССР, Кобдо-Сомон в Монголии и др.].

Н. и. каменного века представляют исключительно диких животных (объекты охоты) и изредка человека-охотника. Среди Н. и. эпохи бронзы и раннего железа, кроме обычных изображений зверей, птиц, рыб и охотничьих сцен, встречаются и фигуры разных видов домашних животных (в одиночку, в виде стада, в упряжке и с всадником); чаще изображались люди, иногда схематично. Встречаются сцены обработки земли мотыгой (Сибирь) и даже вспашки поля (Италия), изображения лодки с гребцами, домов и посёлков (Сибирь), военных набегов (Карелия, Сибирь), караванов вьючных животных (Тува), жертвоприношений (Сибирь), солнечных знаков и т. д. Подобный материал даёт возможность судить о существовании на данных этапах скотоводства, земледелия, об оседлом или кочевом быте, о различных видах транспорта, о межплеменных войнах, о торговых и внешнеполитич. связях. Таким образом, Н. и. могут служить историч. источниками; если древнейшие из них имели культовое значение, то более поздние фиксировали и определённые события. Значительный интерес представляют они и как памятники искусства.

Лит.: Арциховский А. В., Введение в археологию, 3 изд., М., 1947; Равдоникас В. И., Наскальные изображения Онежского озера и Белого моря, ч. 1—2, М.— Л., 1936—38; Линевский А. М., Петроглифы Карелии, ч. 1, Петрозаводск, 1939; Черников С. С., Наскальные изображения верховий Иртыша, «Советская археология», 1947, [вып.] 9; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, [2 изд.], М., 1951; Окладников А. П., Археологические исследования в Бурят-Монгольской АССР, «Краткие сообщения Ин-та истории материальной культуры», 1949, вып. 26; его же, Древнейшие наскальные изображения Северной Азии, «Советская археология», 1949, [вып.] 11.

НАСКА́ПИ (самоназвание — наненот — настоящие люди) — название немногочисленных племён канадских индейцев, населяющих внутреннее плато п-ова Лабрадор; индейцы юж. Лабрадора получили в 17 в. от французов прозвище montagnais, т. е. горцы, отсюда вся группа иногда обозначается как монтанье-наскапи. Общая численность их не превышает 4 тыс. чел. По языку принадлежат к *алгонкинам* (см.).

Основное занятие — охота в тайге и лесотундре на северного оленя и лося, подсобное — рыболовство и собирательство. Зимой Н. кочуют в пределах семейных охотничьих территорий в поисках зверя. Весной спускаются на лодках по рекам на юг полуострова, где агенты английской монополистич. компании Гудзонова залива за бесценок скупают и выменивают у индейцев ценные меха на различные товары и продукты.

В связи с развитием канадских горнодобывающих и лесных промыслов сокращаются охотничьи территории индейцев. Частые зимние голодовки, различные эпидемии при полном отсутствии медицинской помощи вызывают сокращение численности Н.

НАСЛЕ́Г — административно-территориальная единица в Якутской АССР, соответствующая сельсовету. Термин «Н.» (от русского «ночлег») был введён русской администрацией в 1-й половине 18 в. для обозначения якутских родов, превратившихся к тому времени в территориальные сельские общины. Несколько смежных Н. составляли якутскую волость — улус (в 1930 реорганизованы в районы).

НАСЛЕ́ДНИК — лицо, имеющее право наследования на имущество, оставшееся после умершего. См. *Наследственное право*.

НАСЛЕ́ДОВАНИЕ — переход имущества умершего к его правопреемникам (наследникам). См. *Наследственное право*.

НАСЛЕ́ДОВАНИЕ ПРИОБРЕТА́ЕМЫХ СВОЙСТВ — одна из закономерностей в развитии живой природы. Приобретаемыми свойствами организма являются те свойства, к-рых не было у родителей или у предшествовавших им поколений и к-рые появились у данного организма в процессе его индивидуального развития под воздействием изменённых условий жизни.

Вопрос о том, могут ли передаваться приобретаемые свойства потомству, имеет исключительно большое значение: с одной стороны, для правильного, научного объяснения историч. развития органич. мира, с другой — непосредственно для практики с. х-ва. Именно по этому вопросу разгорелась в биологич. науке острая борьба, разделившая биологов на два непримиримых лагеря.

Представители идеалистического и метафизического, по своей сущности, течения в биологии — вейсманизма необоснованно разделяют организм на две независимые друг от друга субстанции: некую бессмертную «наследственную плазму» и собственно тело — сому, к-рая является для первой якобы лишь футляром или кормилицей. Вейсманисты признают, что сома изменяется под влиянием условий жизни организма, но утверждают, что это не может приводить к соответственному изменению «наследственного вещества», к-рое якобы передаётся от поколения к поколению в непрерывной цепи кле-

точных делений. Образование новых форм растений и животных, новых свойств и признаков у них они понимают лишь как результат перекомбинации частиц этого вещества — т. н. генов или случайных, спонтанных, не соответствующих воздействию условий жизни (и крайне редких) их изменений — мутаций. Таким образом, вейсманисты (менделисты-морганисты) отрицают целостность организма, отрывают организм от условий его жизни, рассматривают развитие живого как перетасовку старого, отрицают изменение наследственности организмов соответственно воздействию на них изменяющихся условий среды, отрицают Н. п. с. Взгляды вейсманистов, в конечном счёте, обрекают человека на преклонение перед природой, пассивность, ожидание счастливых случайностей, разоружают практику сельского хозяйства (растениеводство, животноводство).

Мичуринское учение отвергает положения вейсманизма. Основываясь на единственно научном мировоззрении — диалектическом материализме, оно рассматривает организм как единое целое, в развитии и в единстве с необходимыми для него условиями жизни, признаёт изменения условий существования организмов единственным первоисточником изменения их наследственности, показывает, что наследственность организма изменяется адэкватно (соответственно) воздействию условий его жизни, что Н. п. с. возможно и необходимо. Понимание единства организма и условий его жизни позволило мичуринцам подойти к познанию сущности наследственности и, в ряде случаев, к управлению её изменением. Наследственность организма (по Т. Д. Лысенко) есть как бы концентрат воздействий условий внешней среды, ассимилированных организмами в ряде предшествовавших поколений.

В процессе жизнедеятельности каждый организм избирает из окружающей внешней среды требующиеся ему условия, подобные тем, к-рые ассимилировали предшествующие поколения. Если организм в процессе своего развития, указывает Лысенко, находит для себя и использует эти условия, то его свойства по сравнению со свойствами предшествующих поколений существенно не изменяются. Если же организм не находит нужных ему условий, то он, в зависимости от ряда обстоятельств, или не выживает, или вынужденно использует, ассимилирует условия внешней среды, в какой-то степени отличающиеся от условий, ассимилированных предыдущими поколениями; в результате организм приобретает в процессе своего развития существенно новые свойства, изменяется его наследственность. В основе изменения наследственности организма и, следовательно, Н. п. с. лежит изменение нормы и типа ассимиляции, нормы и типа обмена веществ. Однако мичуринская биология предупреждает против догматического, грубого, упрощенческого понимания этого сложнейшего природного явления. С одной стороны, условия среды для каждого нового организма оказываются в какой-то степени изменёнными (абсолютно они неповторимы) и в какой-то степени непрерывно вызывают изменения свойств организма; с другой стороны, не всякое новое свойство, не всякое приобретённое изменение будет унаследовано организмом. Изменение может затрагивать лишь отдельные участки тела организма, а связь изменённого участка с другими может оказаться неполной. Это положение не находится в противоречии с фактами целостности организма. Мичуринское учение показывает, что разные клетки тела одного и того же организма могут обладать различной наследственностью (генетич. неоднородность), и степень передачи изменений зависит от степени включения веществ изменённого участка тела организма в общую цепь процессов, ведущих к образованию воспроизводящих половых или вегетативных клеток.

Наследственность организма, сложившаяся исторически, всегда консервативна, трудно поддаётся воздействиям необычных условий жизни организма, и этот факт нельзя недооценивать. Консервативность наследственности — закономерное явление, она обусловливает в природе относительное постоянство растительных и животных форм, а в с.-х. практике — возможность существования определённых сортов растений и пород животных.

Мичуринское учение, впервые подошедшее к раскрытию сущности наследственности и её изменчивости, вооружает практику с. х-ва действенными приёмами преодоления консервативности наследственности растительных и животных организмов в отношении ряда ценнейших хозяйственных свойств. Преодоление консервативности, расшатывание наследственности организма может быть осуществлено тремя путями: путём вегетативной гибридизации (прививка у растений), путём половой гибридизации (скрещивание) и путём непосредственного воздействия на организм факторами внешней среды. Изменение наследственности и закрепление новой наследственности осуществляется на основе направленного воспитания организма, путём подстановки соответствующих условий среды на определённых (обычно ранних) стадиях индивидуального развития организмов. Таким образом, мичуринское учение открывает путь к управлению природой организма, к её активной переделке в соответствии с задачами социалистического земледелия и животноводства.

Истоки представлений о Н. п. с. уходят вглубь веков. Однако основы учения о Н. п. с. заложил (1809) франц. учёный Ж. Б. Ламарк, сформулировавший первую целостную эволюционную теорию. Его современник франц. биолог Э. Жоффруа Сент-Илер тоже развивал положение о Н. п. с. (прямое изменяющее влияние внешних факторов). Эту концепцию отстаивал выдающийся русский биолог-эволюционист К. Ф. Рулье. Идея Н. п. с. получила отражение и в трудах Ч. Дарвина. Касаясь вновь приобретаемых организмами особенностей, Ч. Дарвин в итоге подчёркивал, что наследование их — правило, ненаследование — исключение.

В 80-х гг. 19 в. против идеи Н. п. с. резко выступил нем. биолог А. Вейсман (см. *Вейсманизм*). Однако его позиция встретила сильные возражения. В защиту Н. п. с. за рубежом выступили немецкие биологи Э. Геккель, О. Гертвиг, англ. биолог и философ Г. Спенсер и др.; в России идеи вейсманизма-менделизма также были подвергнуты критике.

Признание единства организма и условий его жизни, целостности организма, наследуемости приобретаемых свойств, единства индивидуального и историч. развития организма проходит красной нитью через труды всех прогрессивных отечественных учёных, работавших в разное время в различных отраслях биологии: К. Ф. Рулье, Н. А. Северцова, И. М. Сеченова, И. И. Мечникова, В. О. Ковалевского, А. Н. Бекетова, К. А. Тимирязева, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского и мн. др. В трудах И. В. Мичурина, его учеников и последователей материалистич. традиции отечественной биологии нашли новое воплощение, представ в форме действенной научной теории преобразования живой природы. В докладе

Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке» на сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина в 1948 было особенно подчёркнуто: «Материалистическая теория развития живой природы немыслима без признания необходимости наследственности приобретаемых организмом в определенных условиях его жизни индивидуальных отличий, немыслима без признания наследования приобретаемых свойств».

В работах И. В. Мичурина и многих других отечественных, а также ряда зарубежных биологов содержится очень большое количество экспериментальных данных, полученных на самых различных объектах — растениях, животных, микроорганизмах, доказывающих Н. п. с.; эту закономерность в развитии живой природы подтверждает также практика селекции с.-х. растений и животных.

Одним из ярких доказательств Н. п. с. является, напр., «осеверение» абрикоса, черешни и других плодово-ягодных культур, осуществлённое И. В. Мичуриным. Путём постепенного переноса на север последовательных поколений абрикоса И. В. Мичурин изменял их наследственную природу, заставляя ассимилировать всё более суровые условия окружающей среды. В результате сев. граница распространения культуры абрикоса была передвинута на 700 *км* (новый сорт — «северный абрикос»), черешни — на 500 *км* (новый сорт — «первая ласточка»). Воспитывая сеянцы в суровых климатич. условиях, И. В. Мичурин вывел также холодостойкие сорта ежевики («изобильная»), вишни («плодородная Мичурина»), яблони и др. Примером направленного изменения природы организма под непосредственным воздействием внешней среды являются работы Т. Д. Лысенко, А. А. Авакяна, В. Н. Столетова и других по превращению наследственно-озимых сортов зерновых культур в наследственно-яровые и наследственно-яровых в наследственно-озимые.

Не менее доказательны в этом отношении материалы по вегетативной гибридизации растений. Привой по отношению к подвою и подвой по отношению к привою являются также новыми, изменёнными условиями внешней среды; при сращивании они взаимно обмениваются пластич. веществами; условия внешней среды, ассимилированные организмом, т. о., становятся внутренними и изменяют наследственность. Черенок сеянца яблони «антоновка шестисотграммовая» был привит Мичуриным в крону груши, в результате был получен сорт яблони «ренет бергамотный», плоды к-рого по форме напоминают плоды груши. Ученики Мичурина (П.Н. Яковлев, С. И. Исаев и др.) показали, что «ренет бергамотный» стойко передаёт свои свойства и при половом размножении. Так, гибриды, полученные от скрещивания «ренета бергамотного» с «бельфлёром жёлтым», «кандиль-синапом», «парменом золотым», «пепином шафранным», «славянкой» и другими сортами яблонь, стойко наследуют свойства, приобретённые «ренетом бергамотным» в результате вегетативной гибридизации яблони с грушей. Интересны также опыты, проведённые А. А. Авакяном, И. Е. Глущенко и другими на томатах. В одном из опытов сорт томатов «альбино», дающий жёлтые плоды, был привит на томат из Мексики, имеющий мелкие красные плоды. На привое были обнаружены нек-рые плоды с красной окраской. Растения, выращенные из семян плодов с красной и жёлтой окрасками, давали плоды различной окраски — от красной до жёлтой; сеянцы, выращенные из семян жёлтых плодов растений второго поколения, также давали разнообразие по окраске плодов. В другом опыте сорт томатов «фикарацци» с красными плодами был привит на сорт «золотая королева» с жёлтыми плодами, причём подвой был вынужден питаться за счёт привоя. В результате подвой («золотая королева») дал наследственно изменённые семена, из к-рых развивались растения с отличительными свойствами не только самого подвоя, но и привоя («фикарацци»).

Убедительны многочисленные работы советских учёных по проблеме Н. п. с., выполненные на микроорганизмах (работы Н. Ф. Гамалея, Л. А. Зильбера, П. П. Сахарова, Н. Н. Жукова-Вережникова, В. Д. Тимакова, А. А. Имшенецкого, С. Н. Муромцева, Н. А. Красильникова, А. И. Опарина и В. В. Юркевича, К. В. Косикова и др.).

Животный организм более сложен, чем организм растительный; у большинства животных взаимоотношения с окружающей средой опосредствованы нервной системой, но и на этих объектах показано Н. п. с.

В лаборатории И. П. Павлова было предпринято изучение наследования пищевого условного рефлекса на звонок у белых мышей. Продолжительное время кормление мышей сопровождалось звонками. В результате 300 опытов (сочетание еды со звонком) у мышей выработался условный рефлекс: они приучались по звонку бежать к месту их кормления. У второго поколения условный рефлекс удалось вызвать уже значительно скорее — после 100 опытов-сочетаний, у третьего поколения — после 30, у девятого поколения мышей условный рефлекс на звук выработался почти сразу (через 3—4 опыта по сочетанию еды со звонком). Советский исследователь В. К. Федоров в 1954 опубликовал экспериментальные данные, также подтверждающие возможность наследственного закрепления изменений в нервной системе животных, вызываемых на протяжении ряда поколений. У мышей, три предшествующих поколения к-рых подвергались тренировке (тренировка подвижности нервной системы), значительно быстрее осуществлялась переделка условных рефлексов (положительного на звук — в тормозной, а тормозного на свет — в положительный), чем у мышей контрольной группы (по самцам соответственно через 9 и 17 опытов, по самкам — через 12 и 17). Таким образом, установлена возможность превращения условного рефлекса в безусловный, т. е. ненаследуемого рефлекса в наследуемый. Заслуживают внимания также эксперименты, осуществлённые на животных объектах советскими зоологами Е. Н. Павловским и Г. С. Первомайским, П. П. Сахаровым, Е. С. Смирновым и др. Е. Н. Павловский и Г. С. Первомайский ставили опыты на кроликах. У крольчихи на спине с помощью особого приспособления длительно выкармливались пастбищные клещи. Место кормления клещей под токсическим действием их слюны претерпело определённые патологогистологич. изменения, внешне выразившиеся в облысении участка. Детёныши крольчихи также оказались с изменениями шёрстного покрова, причём по своему положению, относительному размеру и конфигурации изменённые участки соответствовали местам облысения кожи у матери (местам кормления клещей). Указанный факт объясняется адэкватным изменением половых клеток кролика на основе изменения обмена веществ в его организме под влиянием длительной интоксикации кролика слюной пастбищных клещей.

Показательны также экспериментальные исследования советских учёных по вегетативной гибридизации животных (работы С. М. Саркисяна, А. В.

Квасницкого, С. И. Боголюбского, П. М. Сопикова, А. Н. Студитского, Г. Б. Борячек-Нижник и др.) в форме пересадки яичников, пересадки оплодотворённых и неоплодотворённых яйцеклеток, замещения белка (в яйцах птиц), переливания крови, сращивания организмов.

В одном из опытов по замене белка в яйцах кур породы леггорн (белое оперение) вводился (за счёт вытеснения или предварительного оттягивания собственного белка) белок из яиц кур породы род-айланд и местной башкирской (окрашенное оперение). Среди вылуплявшихся цыплят имелись (33%) особи с пёстрым оперением, что, безусловно, связано с влиянием ассимилированного чужеродного белка. Ставились подобные опыты по вегетативной гибридизации кур с утками, кур с индейками, гусей с утками, гусей с курами и т. д. В опытах по вегетативной гибридизации путём переливания крови курам породы леггорн переливалась кровь от кур породы австралорп (чёрное оперение) и — наоборот. В результате в обоих случаях в потомстве среди одномастных оказывались и пёстрые особи (воздействие перелитой крови). Опытами по сращиванию животных также достигается ассимиляция животными одной породы (или вида) пластич. веществ, вырабатываемых животными другой породы (или вида), и в итоге — взаимное изменение их наследственности. Так (в опытах над кроликами), детёныши, родившиеся от самки ангорской породы, к-рая была предварительно сращена с самкой фландрской породы, по шёрстному покрову и экстерьеру отличались от своих родителей и контрольных крольчат и были более сходны с кроликами фландрской породы.

Из исследований зарубежных учёных следует указать на опыты австр. биолога П. Каммерера по наследственному изменению окраски (рисунка) и способа размножения у саламандр, изменению инстинкта «заботы о потомстве» у жабы-повитухи под влиянием воздействия внешней среды; опыты амер. учёного Ф. Семнера и чешского учёного Г. Пржибрама по наследованию белыми мышами и крысами изменений, приобретённых под влиянием температурных воздействий; опыты англ. учёного Дж. Кеннингема по наследованию приобретённых изменений в пигментации у рыб; опыты амер. учёных М. Гюйера и Э. Смита, показавшие наследование т. н. противохрусталикового иммунитета у кроликов; опыты англ. учёного У. Мак-Дугалла по наследованию приобретённых условных рефлексов у крыс и мн. др.

Познание и использование важнейшей закономерности в развитии живой природы — Н. п. с.— в форме умелого применения гибридизации (создающей организмы с расшатанной наследственностью) и направленного воспитания молодых гибридных растений позволило Мичурину создать ок. 300 перворазрядных сортов плодово-ягодных культур с заданными признаками и свойствами. На этой основе мичуринцы — учёные и практики — также создали и создают многочисленные ценные сорта растений и пород животных. Так, в кратчайшие сроки выведено много новых высокоурожайных и устойчивых сортов зерновых культур (пшеницы, ячменя и др.).

На основе применения сложных методов вегетативной и половой гибридизации и воспитания гибридов в условиях открытого грунта созданы, напр., сев. сорта дынь, ныне успешно возделываемые в условиях Подмосковья. Выведены сорта помидоров, к-рые даже в условиях Московской обл. можно высевать непосредственно в грунт и к-рые дают зрелые плоды уже в конце июля. Мичуринцы-овощеводы сумели преодолеть изнеженность помидоров и устранить для этой культуры необходимость предварительного выращивания рассады в парниках. Созданы также подмосковные формы баклажанов, вызревающих в июле — августе. Мичуринские методы направленного воспитания растений позволили «осеверить» и эту овощную культуру.

Получены новые замечательные сорта хлопчатника, широко распространённые в производстве (длинноволокнистые, скороспелые, высокоурожайные, устойчивые к болезням, с цветным волокном и т.д.). Осуществлены интересные работы по переделке природы льна. Карликовый, одностебельный, однокоробочный высокогорный лён (собранный в Узбекистане) стали выращивать в иных условиях (посев в зоне достаточного увлажнения, в районе Краснодара, применение основных удобрений и подкормка). В результате получен многостебельный многокоробочный лён-кудряш, свойства к-рого оказались наследственно закреплёнными, и т. д.

Не менее велики достижения мичуринцев-животноводов. Широкую известность приобрели породы с.-х. животных, созданные М. Ф. Ивановым: порода свиней — украинская степная белая, и порода овец — асканийская тонкорунная. Некоторые экземпляры белых украинских свиней весят до 600 *кг*, отдельные особи асканийских рамбулье дают настриг шерсти до 22 *кг*. Во Владимирской и Ивановской областях выведена первоклассная порода тяжеловозных лошадей, отдельные представители этой породы обладают грузоподъёмной силой до 10 *т*.

Особый интерес представляет костромская порода крупного рогатого скота, коровы имеют удой молока до 16500 *кг* в год. Методы создания этой породы молочного скота: обильное и полноценное кормление животных во все периоды их роста, развития и продуцирования, интенсивное доение коров, умелое воспитание животных, соответствующий уход за ними и, наконец, отбор лучших животных и подбор.

В СССР за короткий срок зоотехниками-мичуринцами выведено более десятка новых пород с.-х. животных. Использование Н. п. с. (одной из закономерностей развития живой природы) прочно вошло в практику селекции.

Лит.: Ламарк [Ж. Б.], Философия зоологии, пер. с франц., т. 1, М.— Л., 1935; Дарвин Ч., Изменения домашних животных и культурных растений, Соч., т. 4, М., 1951; Мичурин И. В., Сочинения, т. 1—4, 2 изд., М., 1948; О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии Всесоюзной Академии с.-х. наук им. В. И. Ленина 31 июля — 7 августа 1948, М., 1948; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, [6 изд.], М., 1952; Авакян А. А., Наследование свойств приобретенных организмом, в кн.: Против реакционного менделизма-морганизма. Сборник статей, под ред. М. Б. Митина [и др.], М.— Л., 1950; Косиков К. В., Наследование приобретенных признаков у микроорганизмов, там же; Сахаров П. П., Наследование приобретаемых свойств, М., 1952; Фейгинсон Н. И., Наследование приобретаемых свойств, М., 1951; Поляков И. А., О наследовании приобретаемых свойств, М., 1951; Глущенко И. Е., Вегетативная гибридизация растений, М., 1948; Поляков И. А., Вегетативная гибридизация животных, в кн.: Вопросы мичуринской биологии. Сборник статей, вып. 3, М., 1953.

НАСЛЕ́ДСТВЕННОЕ ПРА́ВО — совокупность гражданско-правовых норм, регулирующих переход имущества лица после его смерти к другим лицам (наследникам). Советское Н. п., охрана к-рого предусмотрена в Конституции СССР 1936 (ст. 10), устанавливает переход личной собственности гражданина к ближайшим к наследодателю лицам. Это является одним из способов укрепления личной собственности. Советское Н. п. распространяется лишь на предметы потребительского характера, могущие быть объектом личной собственности. Гражданские

кодексы союзных республик, в к-рых содержатся общие правила о Н. п., различают два порядка наследования: по закону и по завещанию. Наследование по закону наступает лишь в тех случаях, когда оно не изменено завещанием. При наследовании по закону имущество умершего переходит, согласно указу Президиума Верховного Совета СССР от 14 марта 1945, в первую очередь к детям (в т. ч. усыновлённым), супругу (или супруге) и нетрудоспособным родителям умершего, а также к другим нетрудоспособным лицам (вне зависимости от того, являются ли они родственниками умершего), состоявшим на иждивении умершего не менее 1 года до его смерти. Если кто-либо из детей умрёт до смерти наследодателя, то его наследственная доля переходит к его детям, т. е. к внукам наследодателя, а в случае смерти последних — к правнукам наследодателя. При отсутствии этих наследников наследниками являются трудоспособные родители умершего, а при их отсутствии — братья и сёстры. Между наследниками (по закону) наследственное имущество делится на равные части (причём дети умершего сына или дочери наследодателя получают все вместе долю, причитавшуюся их родителям). Наследники, проживавшие совместно с наследодателем, получают, сверх своей доли, имущество наследодателя, относящееся к обычной домашней обстановке и обиходу; тем самым за ними закрепляется имущество, к-рым они фактически пользовались при жизни умершего. Общие правила о наследовании не применяются в случае смерти члена *колхозного двора* (см.). Доля умершего из имущества двора (в отличие от его личного имущества) переходит к оставшимся членам двора. Наследование в имуществе двора происходит по общим правилам гражданского права лишь в случае смерти последнего члена колхозного двора. Граждане могут распоряжаться своим имуществом на случай смерти. Для этого наследодатель должен составить документ — *завещание* (см.), и указать в нём, кто будет его наследником и в какой доле. Вклады в государственные трудовые сберегательные кассы могут быть завещаны путём письменного указания кассе. При отсутствии наследников наследство признаётся выморочным и переходит к государству (см. *Выморочное имущество*).

В эксплуататорских государствах Н. п. является одним из древнейших правовых институтов. Устанавливая переход по наследству орудий и средств производства, Н. п. закрепляет частную эксплуататорскую собственность и содействует сохранению её в семьях капиталистов — представителей верхушки господствующего класса, создавая таким образом (напр., в США) целые «династии» капиталистов. Как отмечал К. Маркс, наследственное право «оставляет за наследником ту власть, которой покойный обладал при жизни, а именно власть при помощи своей собственности присваивать продукты чужого труда» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, стр. 336). Вместе с тем в буржуазном обществе устанавливается в тех или иных пределах свобода завещательных распоряжений, т. е. возможность перехода наследственного имущества к посторонним лицам даже при наличии нуждающихся ближайших родственников.

Лит.: Серебровский В. И., Очерки советского наследственного права, М., 1953.

НАСЛЕ́ДСТВЕННОСТЬ. Известно, что любые организмы при размножении дают, как правило, подобное себе потомство. Эту способность организмов производить похожее на себя потомство, как и само явление сходства между родственными особями, обычно и называют Н. Однако такое определение Н. крайне односторонне. С одной стороны, имеются организмы, к-рые не оставляют потомства (напр., рабочие пчёлы), тем не менее никто не сомневается в наличии у них Н. С другой стороны, существуют живые тела, к-рые нельзя назвать организмами (напр., половые клетки, а также черенки, клубни, корневища — у растений, способные воспроизводить целый организм), но бесспорно, что они также обладают Н. Поэтому мичуринская *генетика* (см.) под Н. понимает свойство живого тела требовать определённых условий для своей жизни, своего развития и определённо реагировать на те или иные условия. Н. формируется в процессе историч. развития организмов соответственно влиянию условий жизни и представляет собой как бы концентрат условий внешней среды, ассимилированных организмами в ряде предшествующих поколений. Это определение Н., сформулированное Т. Д. Лысенко, принципиально отличается от определения Н., даваемого морганистской генетикой. Последняя понимает под Н. лишь способность организма передавать свои признаки и свойства потомству и связывает эту способность с надуманным веществом Н.— *генами* (см.), заключённым якобы в половых клетках.

Явления Н. издавна привлекали внимание человека. С древнейших времён накапливались отдельные сведения о Н. на основе практики возделывания растений и разведения животных.

В развитии учения о Н. отразилась борьба двух мировоззрений — идеалистического (см. *Вейсманизм*, *Менделизм*, *Морганизм*) и материалистического (см. *Дарвинизм*, *Ламаркизм*, *Мичуринское учение*). Последовательно-материалистич. позиции в вопросе формирования наследственных свойств организма характерны для выдающихся русских учёных: К. Ф. Рулье, Н. А. Северцова, И. М. Сеченова, И. И. Мечникова, В. О. Ковалевского, К. А. Тимирязева, И. В. Мичурина и др. Великий учёный демократ К. А. Тимирязев отрицательно относился ко всем спекулятивным метафизич. теориям Н., в основе к-рых, по его словам, лежат представления: «плоть от плоти», «клеточка от клеточки», «плазма от плазмы», «ядро от ядра», «хромосома от хромосомы» и к-рые ничего не дают для понимания становления и развития новой Н. в процессе историч. развития организмов.

Тимирязев предложил оригинальную классификацию форм проявлений Н., не утратившую своей ценности и теперь. В этой классификации учитывается характер развития признаков и свойств у потомков в связи с особенностями размножения различных видов животных и растений в природных условиях и в с.-х. практике. Прежде всего К. А. Тимирязев выделил простую форму Н., к-рая свойственна преимущественно растительным организмам, размножающимся в природе бесполым путём, посредством специализированных вегетативных органов воспроизведения (клубни, луковицы, корневища и т. д.). Такой вегетативный способ размножения широко применяется в с. х-ве при культивировании, напр., картофеля, лука, чеснока, плодово-ягодных и декоративных растений и др. Наиболее характерной отличительной чертой простой Н., вытекающей из особенностей вегетативного размножения, является то, что возникающее при этом потомство, как правило, в наиболее сильной степени походит на родительские формы. Однако было бы неправильно делать вывод, что при вегетативном размножении Н. растений вообще остаётся абсолютно неизменной: при глубоких воздействиях на организм

изменёнными условиями жизни Н. потомства, полученного посредством вегетативного размножения, может также измениться. Известно немало случаев т. н. почковых вариаций у растений, к-рые послужили основой для выведения многих совершенно новых сортов. Описаны заметные изменения морфологич. и физиологич. особенностей у клубней картофеля, образовавшихся из т. н. адвентивных (добавочных) почек. Доказательством такой изменчивости являются также факты наследственных изменений, возникающие при искусственных сращиваниях — прививках растений различных сортов или видов (см. *Гибридизация*).

Другая форма проявления Н., именуемая К. А. Тимирязевым сложной, свойственна организмам, возникающим при половом размножении. При скрещивании в образовании потомства принимают участие два различных организма, поэтому Н. потомства оказывается двойственной. Характер проявления сложной формы Н. бывает различным. Известны случаи т. н. смешанной Н., когда в одной части тела гибридного организма довольно ясно проявляются признаки одного родителя, а в другой части тела — признаки другого родителя. Иногда смешанный характер проявления родительских признаков в потомстве касается микроскопич. элементов (напр., различная форма крахмальных зёрен в одной и той же клетке капустно-редечных гибридов или наличие у гибридов винограда в кожице одного и того же листа различных по форме устьиц, сходных с устьицами обоих родителей). Более широкое распространение имеет, по К. А. Тимирязеву, т. н. слитная форма Н., при к-рой Н. обоих родителей в потомстве первого поколения как бы сливаются, развиваются новые свойства и признаки, чаще всего имеющие среднее выражение по сравнению с признаками родителей. Второе гибридное поколение при этом отличается, как правило, значительно большей изменчивостью, бóльшим разнообразием форм, чем первое. Происходит это потому, что Н. гибридов первого поколения, в отличие от исходных (негибридных) форм, неустойчива, «расшатана», что обычно и ведёт к увеличению разнообразия организмов в последующих гибридных поколениях. Наряду со слитной формой Н., известно немало случаев, когда при скрещивании родительских форм, обладающих контрастирующими признаками (напр., форм гороха с жёлтыми и зелёными семенами), в потомстве первого поколения эти признаки не сливаются и не смешиваются, а развивается лишь один из них (в данном примере жёлтая окраска семян). Эту форму Н. Тимирязев назвал взаимноисключающейся. При этой форме Н. наблюдаются явления двух категорий. К первой (названной по имени изучавшего её франц. учёного А. Мильярде — мильярдеизмом) относятся случаи, когда в первом и последующих гибридных поколениях признаки одного из родителей (чаще отцовского) полностью поглощаются признаками другого (чаще признаками материнского родителя); все особи первого и последующих гибридных поколений однородны и сходны лишь с одной из исходных родительских форм. Ко второй (названной Тимирязевым по имени изучавшего её Г. Менделя — менделизмом) относятся случаи, когда все особи первого гибридного поколения развиваются в отношении данного признака по типу одного из родителей, но, начиная со второго гибридного поколения, среди потомков обнаруживается разнообразие, при к-ром одни индивидуумы имеют признаки, сходные с отцовскими, другие — с материнскими. Перечисленные основные формы Н. свидетельствовали о полной несостоятельности попыток вейсманистов-менделистов-морганистов свести всё разнообразие явлений Н. к схемам, основанным на представлениях о случайных сочетаниях крупинок вымышленного «вещества Н.» — генов. Эти схемы ориентировали практику на «кладоискательство»; они не могли помочь работникам с. х-ва создавать новые лучшие сорта растений и породы животных.

Новым этапом в развитии материалистич. учения о Н. явились работы И. В. Мичурина, его учеников и последователей. Практика социалистического земледелия и животноводства, владение марксистско-ленинской теорией познания природы позволили советским биологам совершить поистине революционный переворот в учении о Н., подойти к познанию сущности Н., её важнейших закономерностей и направленному изменению в соответствии с задачами с. х-ва. Таким образом, исходя в познании Н. из практики, советские биологи в то же время вооружают практику эффективными приёмами *селекции* (см.) культурных растений и с.-х. животных. Великий преобразователь природы И. В. Мичурин рассматривал Н. организма как следствие влияния условий жизни как на данный организм (на разных этапах его индивидуального развития), так и на его предков. Он пришёл к выводу, к-рый лёг в основу всей его практич. деятельности по выведению новых сортов растений: «...для того, чтобы изменить данный габитус растения, нужно суметь заставить растение принять в свой строительный материал такие части, какие прежде растением не употреблялись» (Соч., т. 3, 2 изд., 1948, стр. 235). Уже в ранних своих работах Мичурин показал несостоятельность попыток втиснуть всё разнообразие явлений Н. в «гороховые законы» Менделя; он установил неприложимость этих законов к выведению новых сортов плодовых растений. В своей работе Мичурин исходил из фактов зависимости характера доминирования того или иного признака у гибридного организма от условий жизни, в к-рых протекает его развитие: доминирует тот из родительских признаков, к-рому более всего соответствует комплекс имеющихся условий. Поскольку эти условия применительно к культурным растениям подвластны человеку, то и доминированием признаков, указывал Мичурин, можно сознательно управлять. Мичурин разработал методы подбора родительских пар для скрещивания, а также комплекс воздействий на гибридный организм, дающих возможность управлять развитием свойств гибридных сеянцев. В отличие от менделистов, Мичурин рассматривал влияние этих воздействий не только как «фон» для «проявления» признаков, но и как средство создания новых, ранее отсутствовавших свойств.

Развитию учения о Н. способствовали работы И. В. Мичурина по отдалённой гибридизации, при к-рой скрещивались растения, далёкие друг от друга в систематич. отношении (т. е. разные виды, роды). Обычно такие скрещивания либо совсем не удаются, или, если и удаются, то потомство в большинстве случаев оказывается бесплодным или обладает пониженной плодовитостью. И. В. Мичурин разработал оригинальные методы преодоления нескрещиваемости таких форм и восстановления плодовитости у получаемых от них гибридов. К числу этих методов относятся: предварительное вегетативное сближение исходных нескрещивающихся форм, опыление материнского растения смесью пыльцы, использование т. н. посредников. С помощью этих методов

Мичурин получал гибриды от таких отдалённых в систематич. отношении растительных форм, скрещивать к-рые никому ранее не удавалось (гибриды груши и рябины, тыквы и огурца, персика и дикого миндаля и др.). Он установил, что гибриды, полученные от скрещивания растений, далёких друг от друга в систематич. отношении, более пластичны, более податливы воздействию условий; развитие таких гибридов легче направлять в желательную сторону. Действенность методов, разработанных И. В. Мичуриным, иллюстрируется результатами его работы: он вывел для средней полосы Европейской части СССР несколько сот первоклассных сортов плодовых, ягодных и декоративных растений; благодаря выносливости эти сорта распространились и за пределы средней полосы. Мичурин развил материалистич. идею наследуемости признаков и свойств, приобретаемых организмом в процессе своего развития. Именно эта идея легла в основу широко известного девиза Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача» (подробнее см. *Мичуринское учение*).

В области животноводства сходные взгляды по вопросам Н. развивал крупнейший советский зоотехник, современник Мичурина, М. Ф. Иванов. Он также исходил из положения о наследовании свойств, приобретаемых под влиянием условий жизни, и считал условия кормления, содержания, ухода и эксплуатации одним из главных факторов совершенствования и выведения новых пород. Ивановым были разработаны специальные методы подбора родительских особей для спаривания, к-рые предусматривают выявление и оценку особенностей их Н. Эти методы лежат в основе работ советских зоотехников-селекционеров.

Много нового в учение о Н. внёс Т. Д. Лысенко. Данное им определение Н. открыло пути для познания сущности Н. организмов и для разработки практич. методов изменения её в желаемую сторону. В соответствии с этим определением подлинно научное познание Н. организмов прежде всего означает выявление тех условий внешней среды, к-рые требуются организму для развития данных признаков или свойств. Примером такого подхода к изучению Н. является анализ природы озимости и яровости хлебных злаков, проведённый в работах Т. Д. Лысенко. Хорошо известно, что свойство озимости и яровости у хлебных злаков является наследственным: существуют сорта, которые в определённых природных условиях ведут себя только как озимые или только как яровые. Сторонники морганистского учения о Н., неоднократно предпринимавшие попытки изучить природу этого свойства, ограничивались обычно тем, что посредством скрещиваний растений озимого сорта с растениями ярового сорта и последующего подсчёта количества яровых и озимых растений в первом и дальнейших гибридных поколениях делали выводы о том, каким количеством единиц вымышленного «вещества наследственности» (генов) определяется данное свойство. Естественно, что такой путь исследования ничего не давал для раскрытия природы озимости или яровости растений и не вооружал методами управления развитием этих свойств. Т. Д. Лысенко начал изучение наследственной природы озимости и яровости с выяснения специфичности требований озимых и яровых хлебных злаков к условиям внешней среды, обеспечивающим их нормальное развитие. Было установлено, что для нормального прохождения одного из этапов развития, получившего название стадии яровизации, озимые растения, наряду с другими факторами (пища, влага, воздух), нуждаются в относительно длительном периоде пребывания в условиях пониженной температуры (от 0° до +10°С). При отсутствии последнего условия, напр. при посеве озимой пшеницы весной, растения будут расти, куститься, но до конца лета не заколосятся и не дадут семян. Выяснив истинные причины невыколашивания озимых хлебных злаков при весеннем посеве (отсутствие необходимых температурных условий для прохождения стадии яровизации), удалось разработать приём, с помощью к-рого любые озимые хлебные злаки можно заставить выколашиваться при весеннем посеве. Этот приём, получивший название *яровизации* (см.) семян, заключается в следующем: перед посевом едва проросшие семена в увлажнённом состоянии выдерживаются в течение определённого времени при относительно пониженной температуре. Семена озимых культур, предварительно прошедшие в результате таких воздействий стадию яровизации, дают при весеннем посеве растения, к-рые развиваются и плодоносят вполне нормально (подробнее см. *Стадийного развития теория*).

В результате изучения особенностей требований к условиям внешней среды у различных сортов хлебных злаков было установлено, что одни, более озимые сорта проходят стадию яровизации при длительном воздействии пониженных температур; другие, менее озимые сорта проходят эту стадию в течение менее продолжительного срока и, наконец, яровые сорта с очень короткой стадией яровизации (кроме того, они нуждаются на стадии яровизации и в менее низких температурах) успешно проходят её при температурных условиях обычного весеннего посева. Этими исследованиями было показано, что, выявляя потребности растений на разных стадиях их развития, а также выясняя характер их реагирования на те или иные условия жизни, можно тем самым изучать их Н.

Организмы с различной Н., находясь в одинаковых условиях, по-разному используют эти условия, по-разному строят своё тело. Происходит это потому, что организмы, обладая определённым консерватизмом Н., избирают из окружающей среды лишь необходимые им условия. Такое избирательное отношение организма к условиям внешней среды ведёт к тому, что развитие данного организма при наличии в окружающей среде необходимых ему условий жизни осуществляется так же, как оно проходило у его предков, обладавших той же Н. Лишь в тех случаях, когда организм не находит для развития нужных условий, он или погибает, или вынужденно ассимилирует новые условия; при этом в соответствии с изменившимся процессом обмена веществ весь организм или отдельные участки его тела развиваются уже по-иному, образуются другие признаки и свойства по сравнению со свойствами организмов предшествующих поколений. Следовательно, причины изменения Н. организмов всегда представляют собой вынужденные отклонения в обмене веществ, происходящие в процессе развития организма. Если эти изменения затронут также и воспроизводящие клетки, то и потомство таких организмов окажется изменённым. В тех же случаях, когда участки живого тела, из к-рых образуются воспроизводящие клетки, останутся неизменёнными, то и потомство от таких организмов (при сохранении обычных условий жизни) останется без изменения. Поэтому далеко не всякие изменения организма в течение индивидуальной жизни будут унаследованы его потомством. Ярким примером сознательного

использования этих принципов в управлении Н. растений является разработанный советскими учёными под руководством Т. Д. Лысенко приём изменения яровых злаков в озимые.

В свете современного материалистического учения о Н. следует различать «наследственную передачу» и «развитие признаков». В природных условиях и в экспериментах известно много примеров, когда «наследственная передача» возможностей развития в потомстве определённых признаков и свойств имеется, но эти признаки и свойства из-за отсутствия в окружающей среде надлежащих условий не проявляются — они остаются как бы в скрытом состоянии. Напр., если у горностаевого кролика на боку или спине выбрить участок кожи и затем поместить такого кролика в условия пониженной температуры, то на этом месте вырастет новый волосяной покров не белого, как обычно, а чёрного цвета. Это свидетельствует о том, что отдельные части организма с одинаковыми наследственными возможностями в разных условиях (в данном случае температурных) реализуют эти возможности по-разному. Аналогичные примеры имеются и в отношении развития не только отдельных морфологич. признаков, но и целой совокупности свойств организма.

Мичуринское учение о Н., имеющее в своей методологич. основе принципы диалектического материализма, вытекает из глубокого и всестороннего изучения фактов, относящихся к этому свойству живого; оно не только позволяет объяснить процесс историч. развития организмов, но и открывает возможность управления Н. животных и растительных организмов в интересах человека.

Лит.: Дарвин Ч., Происхождение видов, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; его же, Изменения домашних животных и культурных растений, Соч., т. 4, М.—Л., 1951; Тимирязев К. А., Наследственность, Соч., т. 6, М., 1939 (стр. 164—198); Мичурин И. В., Сочинения, т. 1—4, 2 изд., М., 1948; Иванов М. Ф., Избранные работы по наследственности сельскохозяйственных животных, М., 1949; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, [6 изд.], М., 1952; Хрестоматия по генетике, под ред. Н. В. Турбина, М., 1949.

«НАСЛЕ́ДСТВЕННОСТЬ В МЕТА́ЛЛАХ» — устарелое ошибочное понятие о неизбежности каких-либо специфических свойств (крупнозернистости, повышенной хрупкости, грубого строения и т. п.) металла (металлич. сплава) каждой плавки, определяемых якобы неустранимым влиянием данных шихтовых материалов, и о том, что ни последующие переплавки, ни горячая обработка давлением, ни термич. обработка не могут эти свойства уничтожить или коренным образом изменить. Не говоря о непригодности применительно к металлам самого термина «наследственность», механически перенесённого в металлургию из биологии, неправильно и само понятие о неизбежности получения при производстве металлов к.-л. их свойств. Развитие науки о металлах настолько расширило знания об их выплавке, обработке давлением и термич. обработке, что современная металлургия имеет возможность всестороннего управления этими процессами и получения металлич. сплавов с требуемыми свойствами.

НАСЛЕ́ДСТВО — имущество, переходящее после смерти его владельца к новому лицу в порядке наследования. См. *Наследственное право*.

НАСЛУ́Д — молодой тонкий лёд на поверхности более старого льда, образовавшийся из талой воды или из воды, выступившей через трещины. Н. обычно образуется при температуре воздуха ниже нуля, когда таяние льда происходит под действием солнечных лучей.

НА́СМОРК (ринит) — заболевание, основным признаком к-рого является воспаление слизистой оболочки носовой полости, сопровождающееся в острой стадии усиленными выделениями из носа. Различают острый, хронический и вазомоторный Н.

Острый, простудный («сезонный катарр»), или инфекционный (гриппозный), Н. продолжается несколько дней и даже недель. Симптомы: общее недомогание, обильные слизистые выделения из носа, гнусавость, закладывание носа. Осложнения: носовые кровотечения, нисходящие катарры слизистой оболочки дыхательных путей (*фарингит*, *ларингит*, *трахеит*, *бронхит*, см.), заболевания придаточных пазух носа (*гайморит*, *фронтит*, см.) и среднего уха (*отит*, см.). Лечение: введение в нос кокаиново-ментоловой мази, ментолового масла, растворов кокаина, эфедрина, пенициллина с экмолином, втягивание или вдувание в нос порошкообразных сульфонамидов, пенициллина и др. При инфекционном насморке проводится лечение основного заболевания (гриппа, кори и т. п.). Профилактика — закаливание организма.

Хронические Н. обусловливаются изменениями нормальной трофики тканей носовой полости. Различают гипертрофический хронич. Н., при к-ром может потребоваться хирургич. удаление гипертрофированных участков слизистой оболочки носовых раковин или перегородки носа, и атрофический хронич. Н., при к-ром из носовой полости удаляют подсыхающие корочки и слизистую оболочку носа смазывают иодглицерином, мягчительными мазями и каплями. Одним из видов атрофического Н. является зловонный Н. (см. *Озена*).

Вазомоторный Н. представляет собой аллергическую (см. *Аллергия*) реакцию организма на внешний раздражитель, иногда весьма ничтожный (напр., вдыхание пыльцы цветущих растений); протекает иногда очень бурно с обильным выделением жидкой мокроты, закладыванием носа, покраснением лица, носа, глаз. Приступ Н., как правило, кратковременен, но может затянуться. Лечение: в качестве общего воздействия на нервную систему — приём препаратов кальция, димедрола и т. п., физиотерапия (солюкс, ультрафиолетовые лучи, диатермия); местно применяются мази или капли с кокаином, адреналином и другими сосудосуживающими средствами.

Лит.: Воячек В. И., Основы оториноларингологии, 3 изд., Л., 1939; Фельдман С. П., Значение аллергического состояния в патогенезе острого насморка, «Вестник ото-рино-ларингологии», 1940, № 10; Преображенский Б. С., Новый метод лечения острого ринита, «Советская медицина», 1943, № 10; Лаптева Н. А., Лечение неврогенных рефлекторных насморков гистамином, «Клиническая медицина», 1952, № 10.

НАСО́НОВ, Владимир Трифонович (р. ок. 1860 — ум. 1917) — русский дирижёр и педагог. Видный деятель в области народной инструментальной музыки. Н. был ближайшим сотрудником В. В. *Андреева* (см.), участником организованного Андреевым великорусского оркестра. Занимал должность старшего руководителя народных оркестров в воинских частях Петроградского военного округа. Вместе с Андреевым написал школы для обучения игре на балалайке и домре, а также издал большое количество музыкально-педагогич. литературы (обработки русских народных песен, переложения русской классич. музыки для русских народных инструментов). Партитуры Н. прочно вошли в репертуар русских народных оркестров. Педагогич. труды Н.

легли в основу современной методики преподавания игры на русских народных инструментах.

НАСО́НОВ, Дмитрий Николаевич (р. 1895) — советский гистолог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943), действительный член Академии медицинских наук СССР (с 1945). Сын Н. В. Насонова. В 1919 окончил Петроградский ун-т. С 1935— профессор Ленинградского ун-та. Н. изучал органоиды клетки и, пользуясь разработанными им методами, показал участие внутриклеточного сетчатого аппарата (см. *Гольджи аппарат*) в процессах секреции клетки. Развивая учение Н. Е. Введенского о процессах возбуждения, показал единство функциональных и структурных изменений при *парабиозе* (см.), дал новое освещение вопросов клеточной проницаемости, биоэлектрических явлений (см. *Биоэлектрические потенциалы*) и др. В 1943 за труд «Реакция живого вещества на внешние воздействия», опубл. в 1940, Н. удостоен Сталинской премии (совместно с В. Я. Александровым). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч. Н.: Против так называемого закона «все или ничего» в физиологии, «Успехи современной биологии», 1952, т. 34, вып. 2 (совм. с Д. Л. Розенталем).

НАСО́НОВ, Николай Викторович (1855—1939)— советский зоолог, академик (с 1906; член-корреспондент с 1897). В 1879 окончил Московский ун-т. В 1889—1906 — профессор Варшавского ун-та. В 1907—1921 — директор Зоологич. музея Академии наук. Основные труды Н. посвящены морфологии, систематике, фаунистике, зоогеографии, экологии и эмбриологии беспозвоночных (насекомых, низших ракообразных, ресничных червей и др.) и нек-рых позвоночных животных (диких баранов, африканского страуса и др.). В области экспериментальной биологии известны его работы по вопросам регенерации органов. В 1916 по инициативе Н. при Академии наук была создана комиссия по изучению оз. Байкал и по организации Байкальской биологич. станции (ныне Байкальская лимнологич. станция). В 1911 Н. организовал издание капитального труда «Фауна России и сопредельных стран», впоследствии «Фауна СССР», 25 томов к-рого вышли под его редакцией.

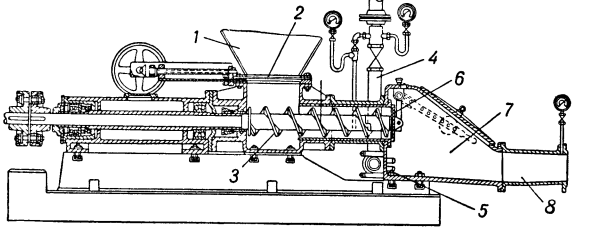
Лит.: Академику Н. В. Насонову к восьмидесятилетию со дня рождения и шестидесятилетию научной деятельности [Сборник статей, под ред. акад. В. Л. Комарова, М.], 1937 (имеется библиография научных трудов Н. за 1877—1936).

НАСО́С (лат. Antlia) — небольшое созвездие юж. полушария неба, не содержащее ярких звёзд. Расположено между созвездиями Гидры, Центавра, Парусов и Компаса. Видно зимой и в начале весны в местах южнее 50° сев. широты. Иногда называется также Воздушным Насосом.

НАСО́С ВОДООТЛИ́ВНЫЙ — насос для откачивания больших масс воды из судна, получившего пробоину. Н. в. для шахт см. *Рудничные насосы.*

Водоотливные системы, частью к-рых является Н. в., бывают автономные, когда в каждом отсеке судна устанавливается центробежный Н. в. с самостоятельным двигателем; групповые, при к-рых Н. в. обслуживает группу отсеков, и централизованные, когда вдоль судна проходит магистраль из стальных труб к насосам, находящимся в насосном или машинном отделениях. Главная магистраль соединяется с каждым из отсеков судна с помощью поперечных труб. Н. в. в насосном или машинном отделениях приводятся в действие паровыми турбинами, двигателями внутреннего сгорания или электродвигателями. Помимо основных Н. в., на судах бывают вспомогательные Н. в. с самостоятельным двигателем, к-рые используются в случае выхода из строя основных насосов.

НАСО́С ДЛЯ ЦЕМЕ́НТА — машина для перемещения и подъёма цемента либо других порошкообразных материалов; действие Н. д. ц. основано на том, что сжатый (до 3—4 *атм*) воздух на пути своего движения смешивается с порошком и в виде воздушно-цементной смеси перемещается по трубопроводу за счёт разности давлений на его концах. Поэтому насосы этого типа относятся к пневматическим и разделяются на винтовые (стационарные и передвижные) и камерные.



Пневматич. винтовой насос для цемента: *1* — приёмный бункер; *2* — сито; *3* — шнек (винт); *4* — воздуховод; *5* — воздушные сопла; *6* — заслонка-клапан; *7* — камера смешения цемента с воздухом; *8* — транспортный трубопровод.

В винтовом Н. д. ц. цемент поступает в бункер, откуда подаётся в питательный шнек (винт), вращающийся со скоростью ок. 1000 *об/мин.* Шнек выбрасывает материал в смесительную камеру, куда одновременно через ряд сопел подаётся высушенный и очищенный от масла сжатый воздух. В смесительной камере образуется цементно-воздушная смесь, к-рая идёт в транспортный трубопровод. Смесь перемещается на расстояние до 700 *м* при подъёме до 30 *м*. Производительность Н. д. ц. такого типа 45—115 *т/час* при расходе воздуха 20—50 *м³/мин.*

Передвижной винтовой Н. д. ц. монтируется на шасси машины и присоединяется гибкими проводами к воздухопроводу, электрокабелю и трубопроводу. Насос оборудован вращающимися дисками, к-рые, погружаясь в материал, подают его к шнеку. Шнеком порошок подаётся, как и в стационарном Н. д. ц., в смесительную камеру. Эти насосы производительностью до 60 *т/час* применяются для разгрузки небольших складов цемента. Для разгрузки барж и судов служат передвижные вертикальные насосы, также снабжённые вращающимися дисками, погружаемыми в массу порошка; производительность их 30—35 *т/час* при расходе воздуха 8—10 *м³/мин.*

Камерные пневматические Н. д. ц. не имеют движущихся частей (шнеков), соприкасающихся с материалом (цементом), и работают без моторного привода. Насос имеет обычно 2 поочерёдно работающие камеры с переключающимися клапанами: наверху — в месте поступления в них цемента, и внизу — в месте его выхода. При заполнении цементом первой камеры до нужного уровня клапан переключает поступление цемента во вторую камеру. После этого в первую заполненную камеру и одновременно в выходную аппаратуру поступает сжатый воздух. В камере образуется цементно-воздушная смесь; через выходную аппаратуру под давлением поступающего сжатого воздуха она выбрасывается в металлич. трубу, по к-рой и транспортируется. Пока первая камера освобождается, непрерывно поступающий материал заполняет вторую камеру и т. д. Работа камерного насоса производится авто-

матически и отрегулирована так, что освобождение камеры от цемента происходит на 2—3 мин. быстрее, чем её заполнение. Объём камеры составляет примерно 10 *т*. Каждое опорожнение камеры учитывается счётчиком, показывающим в конце работы количество поступившего цемента. Производительность камерного Н. д. ц. 12—96 *м*³ цемента в час (при давлении сжатого воздуха 2—3 *атм*). Расстояние транспортирования до 1500 *м* при высоте подачи до 40 *м*.

Лит.: Гринев К. М., Крашенинников М. Н. и Кротков А. П., Пневматический транспорт в цементной промышленности, М., 1951.

НАСО́С ПЛАНКТО́ННЫЙ — аппарат для сбора планктона при гидробиологич. исследованиях. Состоит из заборного шланга, собственно насоса (механического или ручного), шланга, идущего от насоса к сетке, и сетки. При работе Н. п. вода нагнетается на палубу судна, где с помощью сетки от неё отфильтровывается планктон, к-рый затем поступает на исследование; при этом измеряют количество профильтрованной воды. При современных морских исследованиях употребляют мощные Н. п., способные забирать воду с больших глубин моря и не прекращающие свою работу даже в штормовую погоду. Недостатком сбора планктона с помощью Н. п. является то, что в заборный шланг попадает только мелкий и малоактивный планктон, а более крупный (больше 1 *см*) и активный ускользает. См. *Планктон*.

НАСО́СНАЯ СТА́НЦИЯ (водопроводная и канализационная) — комплекс сооружений, устройств и машин, предназначенных для подъёма жидкости или перемещения её по напорным трубопроводам.

Водопроводные Н. с. подразделяются на станции первого подъёма для извлечения воды из источника *водоснабжения* (см.) и подачи на очистные водопроводные сооружения или в резервуар и станции второго подъёма для подачи очищенной воды в водопроводную сеть. При неровном рельефе местности для водоснабжения возвышенных мест сооружаются зонные Н. с., а для отдельных многоэтажных зданий при недостаточном напоре в сети — повысительные насосные установки. Насосные установки, имеющие вспомогательное значение, применяются также для промывки фильтров очистных сооружений водопровода, циркуляции охлаждающей воды и т. д. Рассредоточение Н. с. на территории города даёт возможность сократить диаметры труб водопроводной сети. Н. с. первого подъёма обычно подают воду равномерно в течение суток, Н. с. второго подъёма работают прерывисто или ступенчато, в соответствии с расходом воды в городе. Для компенсации неравномерности расхода воды и хранения пожарного запаса воды устраиваются запасные резервуары.

Водопроводные Н. с. оборудуются насосами различных типов (штанговыми, поршневыми, центробежными, пропеллерными и др.). Для извлечения воды из скважин эрлифтными установками (см. *Эрлифт*) в водопроводных Н. с. применяются *компрессоры* (см.), и станции получают название насосно-компрессорных.

Канализационные Н. с. разделяются на: главные — для перекачки всех или большинства сточных вод канализуемого объекта на очистные сооружения канализации, районные — для подкачки сточных вод к.-л. района в коллектор (см. *Коллектор канализационный*) или непосредственно на очистные сооружения, и специальные или вспомогательные Н. с. и установки (силовые Н. с., воздуходувные станции на очистных сооружениях и т. д.). Канализационные Н. с. состоят из резервуара с решёткой (для задержания крупных примесей) и дробилкой, машинного зала (для установки насосов) и вспомогательных помещений. Эти элементы Н. с. могут устраиваться как в одном, так и в отдельных зданиях. Основным оборудованием являются центробежные насосы канализационного типа (см. *Канализационный насос*). Н. с. в канализационных системах особенно эффективны в тех случаях, когда прокладка самотёчных линий требует значительных заглублений.

Н. с. оборудуются: всасывающими трубопроводами с обратными клапанами (в канализационных Н. с. обратные клапаны во избежание засоров не применяются). Для регулирования напора и количества перекачиваемой жидкости и для перекрытия трубопроводов служат задвижки на напорной линии. На напорных линиях устанавливаются обратные клапаны, а при больших напорах и значительной протяжённости — устройства, предохраняющие от *гидравлического удара* (см.). Н. с. снабжаются контрольно-измерительной аппаратурой. На Н. с. широко применяется автоматизация и централизованное управление, повышающие надёжность действия и снижающие эксплуатационные расходы.

Н. с. строятся наземные и подземные. Последние сооружаются преимущественно с помощью *опускных колодцев* (см.). Конструкции и схемы Н. с. зависят от условий забора воды, грунтовых условий и типа применяемого оборудования (горизонтальные, вертикальные или погружные насосы, воздухоподъёмники и т. д.). Затраты на электроэнергию для Н. с. являются основными и составляют на водопроводах от 20 до 50% себестоимости воды.

Лит.: Турк В. И., Насосы и насосные станции, М., 1953; Суслов М. П., Автоматизация насосных установок, М., 1951; Азерьер С. Х., Водоснабжение на железнодорожном транспорте, М., 1952.

НАСО́СНАЯ СТА́НЦИЯ (гидротехническая) — комплекс сооружений, устройств и машин, предназначенных для подъёма и перемещения воды. Н. с. включает в свой состав насосные установки, располагаемые в здании Н. с., примыкающие к нему пункты управления машинами и устройствами (напр., для электрифицированных Н. с.— распределительные и пусковые устройства, понизительная подстанция) и вспомогательное оборудование (вакуум-насосы для запуска главных насосов, противопожарное оборудование, масляное хозяйство, осушительные насосы и т. д.). В состав насосной установки, в общем случае, входят все те её элементы, от режима работы которых зависит работа насоса. Основными элементами насосной установки (рис. 1) являются: водоприёмное устройство для всасывающей трубы, насос, двигатель, передача от двигателя к насосу, напорный трубопровод, транспортирующий воду от насоса.

Рис. 1. Схема насосной установки: *1* — водоприёмное устройство для всасывающей трубы; *2* — насос; *3* — обратный клапан; *4* — задвижка; *5* — напорный резервуар; *6* — выпускное отверстие; *7* — напорный трубопровод; *8* — сетчатый наконечник всасывающей трубы.

Н. с. служат: для подъёма воды в оросительные системы или для отвода воды с осушаемой площади и сброса её в водоприёмник (реку или канал) (см. *Мелиорация*); для водоснабжения промышленных предприятий, ж.-д. транспорта, теплоэлектростанций, городов и населённых пунктов; для перекачки сточных и отработанных вод [см. *Насосная станция* (водопроводная и канализационная)]; при строительстве различных сооружений для *понижения уровня грунтовых вод* (см.), водоотлива и пр.; для питания водой судоходных каналов, шлюзов и обводнения территории (см. *Канал*).

Наиболее разнообразными по конструкции сооружений, гидромашин (насосов), двигателей являются мелиоративные Н. с. Они могут быть разделены на станции: большой производительности (подача 10—400 *м³/сек* и выше); средней производительности (1—10 *м³/сек*); малой производительности (не больше 1 *м³/сек*). Подобная классификация неприменима для других типов Н. с. (напр., водопроводная Н. с. в 1 *м³/сек* считается уже крупной). В практике мелиоративных систем, напр. оросительных, комплекс сооружений, предназначенных для забора воды, водоподъёмных устройств и сооружений для приёма поднятой воды, называется гидроузлом машинного водоподъёма. Отдельные сооружения гидроузла располагаются, как показано на рис. 2.

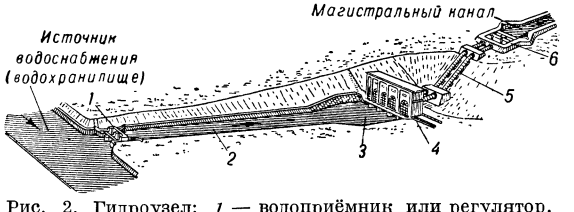


Рис. 2. Гидроузел: *1* — водоприёмник или регулятор, к-рый забирает воду из источника водоснабжения; *2* — сооружение для транспортировки воды от водоприёмника до насосной станции (открытые каналы, трубопроводы); *3* — аванкамера перед зданием станции; *4* — здание станции, в к-ром помещаются насосные установки; *5* — напорные трубопроводы, транспортирующие воду от здания станции до водовыпускного устройства; *6* — водовыпускное устройство.

В ряде случаев встречаются и другие схемы гидроузла, напр. здание Н. с. может быть объединено с водоприёмником и расположено или в русле источника водоснабжения (русловые Н. с.), или на берегу (береговые Н. с.).

Мелиоративные Н. с. бывают стационарные и плавучие. В последнем случае насосное и силовое оборудование располагается на понтоне или барже, а вода, поднимаемая насосами, подаётся в магистральный оросительный канал с помощью плавучих напорных трубопроводов (рис. 3) или трубопроводов, перекинутых от баржи непосредственно на берег.

Рис. 3. Пловучая насосная станция: *1* — насосная станция; *2* — напорный трубопровод; *3* — опора для трубопровода; *4* — напорный бассейн; *5* — магистральный канал.

Следует особо отметить крупные Н. с. для питания водой судоходных каналов и наполнения водохранилищ, предназначенных для целей обводнения, орошения и водоснабжения. Такие Н. с. построены на канале имени Москвы. На этих станциях установлены мощные осевые (пропеллерные) насосы с подачей воды в 25 *м³/сек* каждый. Цель этих Н. с.— пополнение водой верхнего канала при шлюзовании судов и наполнение системы водохранилищ, являющихся одним из источников водоснабжения г. Москвы. На Волго-Донском судоходном канале имени В. И. Ленина построены 3 Н. с.— Карповская, Мариновская и Варваровская — большой производительности (45—50 *м³/сек*) для питания водой канала, используемого для судоходства и орошения.

На рис. 4 показана одна из крупных Н. с. оригинальной конструкции, расположенная в теле плотины. Подземная часть здания Н. с. представляет

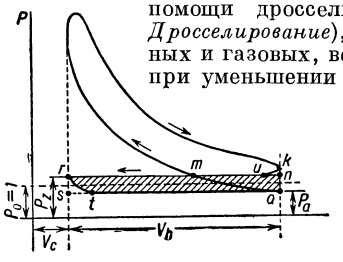
Рис. 4. Насосная станция судоходного канала: *1* — электродвигатели; *2* — передаточные валы; *3* — насосы; *4* — всасывающие трубы; *5* — канал; *6* — водохранилище; *7* — плотина; *8* — машинный зал; *9* — водослив; *10* — разделительные бычки; *11* — затворы; *12* — подъёмный кран.

бетонный блок с всасывающими трубами осевых насосов, над к-рыми находится электромашинный зал, где установлены электродвигатели. Вода из канала через всасывающую трубу осевым (пропеллерным) насосом подаётся в верхнее водохранилище. Конструктивно совмещено со зданием Н. с. сооружение для сброса воды из верхнего водохранилища (при его переполнении паводочным стоком) в нижний канал через водосливные секции, разделяемые железобетонными бычками. Количество сбрасываемой воды регулируется плоскими затворами, опирающимися на бычки. Затворы поднимаются портальным краном. Электродвигатели передают вращение насосам с помощью длинного вертикального вала. Каждый из насосов этой станции имеет производительность 15 *м³/сек*. Мощность электродвигателя, приводящего в действие насос, 2 500 *квт*.

Лит.: Флоринский М. М., Насосные установки и станции, М., 1946; Насосы и насосные станции для водопроводов и канализаций, под ред. А. А. Лаговского, М.—Л., 1938; Твердислов А. А. и Кусков Л. С., Эксплуатационные условия Волго-Донского водного пути, «Гидротехническое строительство», 1952, № 6; Джунковский Н. Н., Березинский А. Р., Внутренние водные пути, М., 1948.

НАСО́СНЫЕ ПОТЕ́РИ — затрата работы на вытеснение продуктов сгорания и засасывание свежей рабочей смеси в цилиндр четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания. В индикаторной диаграмме (рис.) отрицательная работа, затрачиваемая на эти процессы, определяется заштрихованной площадью *a*, *t*, *r*, *m*, *u*, *k*, *a*. При расчётах часто принимают, что в течение всего процесса давление вы-

талкивания p_r и давление впуска p_a не меняются; следовательно, работу, затрачиваемую на смену рабочего тела, можно с достаточной точностью определить величиной площади прямоугольника a, s, r, n, высота к-рого соответствует разности давлений $\Delta p_i = p_r - p_a$. В двигателях с регулированием при помощи дроссельной заслонки (см. *Дросселирование*), напр. карбюраторных и газовых, величина Н. п. растёт при уменьшении нагрузки и постоянном числе оборотов. Увеличение числа оборотов повышает Н. п. Для уменьшения Н. п. необходимо по возможности уменьшить гидравлич. сопротивления впускной и выпускной систем. При работе с *наддувом* (см.), когда давление в цилиндре во время впуска выше, чем во время выпуска, Н. п. делаются отрицательными (т. е. процессы смены рабочего тела дают положительную работу, складывающуюся с работой за основную часть цикла). Поэтому отнесение термина «Н. п.» к этому случаю является условным.



Индикаторная диаграмма четырёхтактного двигателя: p_r — давление выталкивания; p_a — давление впуска; V_c — объём камеры сжатия; V_h — рабочий объём цилиндра. Заштрихованная площадь характеризует работу, затрачиваемую на насосные потери.

НАСО́СНЫЙ — посёлок городского типа в Азербайджанской ССР, подчинён Сумгаитскому горсовету. Расположен на берегу Каспийского м., в 7 *км* от г. Сумгаита и в 2 *км* от ж.-д. станции Насосный (на линии Гудермес — Баку). Рыбозавод, 2 насосные станции, снабжающие Баку пресной водой. Имеются (1954) средняя школа, библиотека, 2 клуба.

НАСО́С-ФОРСУ́НКА — объединённый в единый агрегат с форсункой индивидуальный одноплунжерный топливный насос, служащий для впрыскивания топлива в рабочий заряд двигателя внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия. Компоновка насоса и форсунки в одном агрегате уменьшает влияние сжимаемости топлива и упругих колебаний в нём по сравнению с обычной системой топливоподачи, состоящей из раздельных насоса и форсунки, связанных нагнетательным трубопроводом. Благодаря этому улучшается управление процессом впрыска, т. е. достигается более полное соответствие этого процесса закону движения плунжера, задаваемому профилем топливного кулака. См. *Впрыск*, *Двигатель внутреннего сгорания*.

НАСО́СЫ — гидравлич. машины для перемещения жидкости путём повышения энергии в рабочей среде, подаваемой насосами. Рабочая среда может быть однородной и неоднородной. Н. называют также и аппараты, к-рые подают жидкость и повышают её энергию за счёт энергии среды (жидкости, пара, газа), специально подводимой к аппарату (см. *Монжус*, *Пульсометр*, *Струйный аппарат*, *Вихревой аппарат*, *Инжектор*, *Газлифт*), или за счёт использования сил инерции и упругости (см. *Гидравлический таран*). Иногда Н. называются машины и устройства, служащие для перемещения газов или увлекаемых ими сыпучих тел (напр., пылевой насос и пылесос, см. также *Продувочный насос*, *Насос для цемента*, *Вакуумная техника*). Установка, в к-рой холодильная машина используется в качестве водогрейной, т. е. устройство для передачи тепла от теплоносителя низкой температуры к теплоносителю высокой температуры, называется *тепловым насосом* (см.).

Исторический очерк. Первым Н. был поршневой, появившийся, повидимому, за несколько веков до нашей эры в странах древней культуры. Изобретение поршневого Н. связано с проблемой создания водоподъёмных средств, стоявшей перед человеком с самых ранних этапов его существования. Основными водоподъёмными средствами в древние и средние века были ковшевые (водоподъёмные колёса, нории) и винтовые (водяной или архимедов винт) водоподъёмники, к-рые приводились в действие силой человека или животных либо при помощи водяного колеса.

Поршневой Н. был хорошо известен в Древней Греции и Риме. Как свидетельствуют источники, двухцилиндровый поршневой пожарный Н. изобрёл древнегреческий механик Ктезибий (ок. 2—1 вв. до н. э.). Подобный Н. был описан Героном Александрийским (ок. 1 в. до н. э.) в его труде «Пневматика» (рис. 1). В древние и средние века поршневой Н. применялся для подъёма воды и для тушения пожаров. Однако распространение его было очень ограниченным ввиду трудностей изготовления при тогдашнем уровне техники рабочего цилиндра и поршня необходимого качества. В эпоху рабовладельческого и феодального строя производство основывалось на использовании гл. обр. мускульной силы человека или животных. Поэтому в древние и средние века, на протяжении почти 2000 лет, в практике сохранялись одни и те же виды водоподъёмников: ковшевые устройства, архимедов винт, поршневой насос.

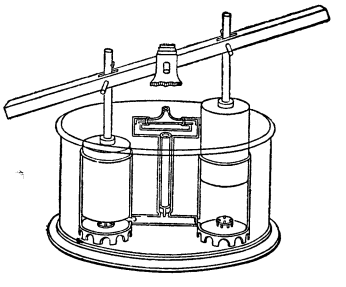


Рис. 1. Двухцилиндровый поршневой насос, описанный Героном.

Период мануфактуры (16—18 вв.) характеризуется, в связи с ростом городов и развитием горного дела, с одной стороны, появлением мощных водоподъёмных средств, основанных на прежних гидравлич. принципах, и, с другой стороны, поисками новых, более эффективных водоподъёмных средств, попытками создания машины — двигателя. Примерами мощных водоподъёмных установок могут служить насосная установка в Марли на р. Сене (Франция) для водоснабжения дворцов и фонтанов Марли, Версаля, Трианона, построенная льежским мастером Р. Салем под руководством А. де Виля в 1682, и шахтные насосные установки Змеиногорского рудника (Алтай), созданные К. Д. Фроловым в 1780-х гг. В этот период изобреталось много разнообразных водоподъёмных средств, но лишь немногие из них дошли до нашего времени и получили практич. значение. Франц. инженер А. Рамелли в своём сочинении «Различные искусные машины» (1588) описал четыре разновидности вращательных Н., очень напоминающих по идее, использованной в их конструкции, современные роторные Н. В частности, описан Н. с эксцентрично расположенным в цилиндрич. корпусе барабаном, в пазах к-рого ходят четыре лопатки пластинчатой формы.

Одной из первых удачных конструкций центробежного Н. является, повидимому, центробежный насос франц. физика Д. Папена, изобретённый им в 1689 для откачки грунтовых вод. Н. состоял из двухлопастного колеса, вращающегося в кольцевом кожухе постоянного сечения. Впоследствии Папен

усовершенствовал этот Н., применив многолопастное колесо и спиральный кожух (рис. 2).

Изобретение роторного и центробежного Н. не смогло сколько-нибудь улучшить дело с повышением эффективности средств водоподъёма ввиду отсутствия достаточно мощных и дающих необходимое число оборотов двигателей для их привода. При низких числах оборотов и малых мощностях двигателей эти виды Н. оказываются неэффективными для целей обычного хозяйственно-бытового водоподъёма.

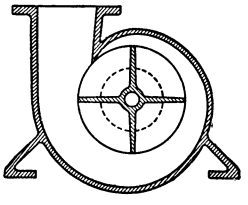


Рис. 2. Центробежный насос Папена.

Попытки создания универсального двигателя в период мануфактуры начинаются изобретениями (в Англии, Франции) паровых Н. для откачки воды из шахт (Д. Папен, Т. Севери, Т. Ньюкомен). Эти попытки к концу 18 в. завершились изобретением парового двигателя (И. И. Ползунов, Дж. Уатт).

18 в. ознаменовался и другими замечательными достижениями, важными для создания теории Н. В 1738 Д. Бернулли в труде «Гидродинамика или записи о силах и движении жидкости» впервые дал знаменитое уравнение, носящее его имя (см. *Бернулли уравнение*). Уравнение Бернулли, являющееся выражением закона сохранения энергии для жидкости, вместе с уравнением неразрывности или сплошности движения жидкости служит теоретич. основой для решения многих вопросов гидромашиностроения. В 1750 Л. Эйлер впервые дал математич. анализ рабочего процесса центробежного Н. и реактивной турбины и установил основное уравнение рабочего процесса турбомашин, носящее его имя. В 1769 он опубликовал общий аналитич. метод исследования движения жидкости, являющийся основой классич. гидромеханики идеальной жидкости. Теоретич. основы гидромашин и лопастных Н., разработанные Бернулли и Эйлером, оставались неиспользованными ок. 150 лет (до конца 19 в.), пока в качестве приводящего двигателя для Н. не стали применять электродвигатель и паровую турбину.

Развитие насосостроения в 19 в. происходит гл. обр. за счёт усовершенствования поршневых Н., к-рые находят широкое применение на первых паровых насосных станциях водоснабжения и шахтного водоотлива. В процессе развития поршневой Н. становится всё более высокооборотным, а его конструкция совершенствуется в связи с общим прогрессом технологич. методов в машиностроении. В гидравлич. отношении поршневой Н.— высокоэкономичная машина с кпд до 0,9. Однако производительность, к-рую могли развить поршневые Н., оказывалась уже недостаточной для перекачивания больших масс воды, потребовавшейся в связи с быстрым ростом городского и промышленного водоснабжения. В середине 19 в. усилия изобретателей направляются на усовершенствование гл. обр. центробежного Н. После Папена было предложено много различных конструкций центробежных Н. (Ле Демура, Д. Фаренгейта, Л. Эйлера, М. Комба), но они не могли получить практич. применения из-за малого числа оборотов и низких значений кпд.

В 1838 А. А. *Саблуков* (см.) предложил конструкцию центробежного насоса, названного им водогоном. Насос Саблукова состоял из четырёхлопастного колеса с радиальными лопатками, к-рое заключено в цилиндрич. кожухе с небольшим радиальным зазором. Вход воды — осевой, выход — через цилиндрич. патрубок, врезанный в кожух (рис. 3).

В 1839 У. Эндрюс получил первый амер. патент на центробежный Н., к-рый применялся в 1844—45 в Нью-Йоркской гавани. В 1851 Дж. Гуинн получил патент на многоступенчатый Н.

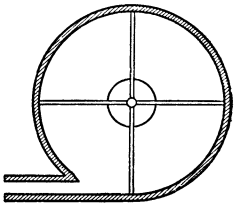


Рис. 3. Центробежный насос Саблукова.

Развитие электродвигателей и паровых турбин в конце 2-й половины 19 в. положило начало промышленному производству и широкому применению центробежных Н. С самого начала 20 в. центробежный Н. всё более и более вытесняет поршневой, перед к-рым он имеет большие преимущества в отношении веса и габаритов и получает распространение во всех областях техники, чему способствует быстрое совершенствование электродвигателей.

Блестящее развитие теоретич. методов механики в 19 в., позволивших ближе подходить с аналитич. средствами к решению практич. задач движения реальных жидкостей, связано с трудами О. Коши, Г. Гельмгольца, Г. Кирхгофа, Дж. Г. Стокса, Н. Е. Жуковского, С. А. Чаплыгина, Г. Хагена, Ж. Л. Пуазейля, О. Рейнольдса, Л. Прандтля.

Примерно с начала 1920-х гг. изменилось самое назначение Н. Если первоначально они предназначались только для водоподъёма, то с этого времени они всё шире применяются для перемещения жидкостей различной вязкости, различной концентрации по содержанию взвешенных частиц, жидкостей химических — различной степени агрессивности, различной температуры. В связи с расширением области применения Н. их развитие оказалось тесно связанным с развитием металлургии и технологич. методов их изготовления. Возникли совершенно новые, не существовавшие ранее проблемы уплотнений и сальников. Удовлетворение потребности в Н. угольной и нефтяной пром-сти, электростанций, коммунального хозяйства шло в значительной мере за счёт центробежных Н., хотя число оборотов центробежных Н. в то время обычно не превышало 1450 в мин. В этот период еще только начинали разрабатываться теоретические и экспериментальные методы расчёта и исследования центробежных Н. В 1924 вышла в свет книга нем. гидравлика К. Пфлейдерера «Центробежные насосы», оказавшая значительное влияние на развитие теории центробежных Н. и методов их расчёта. В 1926—28 советский учёный А. А. Бурдаков провёл на московском заводе «Борец» исследования по перекачиванию нефти центробежными Н., открывшие широкие возможности применения Н. в нефтяной пром-сти. В США почти одновременно исследования с нефтяными Н. проводил проф. Р. Догерти.

К 1930-м гг. в СССР уже сложились три школы научного насосостроения: кафедра и лаборатория гидравлич. машин Московского высшего технич. училища (МВТУ) под руководством И. И. Куколевского, к-рая занималась изучением рабочего процесса турбин и Н. и развивала экспериментальные методы исследования Н.; кафедра и лаборатория гидравлич. машин Харьковского политехнич. ин-та под руководством Г. Ф. Проскуры, к-рая занималась исследованием гидромашин и, в частности, разработкой теории рабочего процесса осевых (про-

пеллерных) Н.; кафедра и лаборатория гидравлич. машин Ленинградского политехнич. ин-та под руководством И. Н. Вознесенского, занимавшаяся развитием новых методов расчёта на основе теории потенциального течения и теории вихрей. В 1935 И. Н. Вознесенский с группой своих учеников разработал метод интегральных уравнений плоской решётки, к-рый получил широкое применение для расчёта лопастных колёс турбин, насосов, воздуходувок и вентиляторов. На развитие насосостроения в СССР в период первой пятилетки оказали существенное влияние: экспериментально полученный И. И. Куколевским первый баланс энергии и созданная им методика балансовых испытаний Н.; выход в свет книг Проскуры «Центробежные насосы» (1930) и «Центробежные и пропеллерные насосы» (1932), к-рые послужили для советских насосостроителей основным руководством по лопастным Н.; выход в свет книги Пфлейдерера во 2-м издании (1932). Широкий размах экспериментально-исследовательской работы при конструировании Н. для канала имени Москвы способствовал развитию отечественного насосостроения, в особенности развитию осевых Н.

Наряду с поршневыми и лопастными Н., получившими преимущественное распространение перед прочими видами Н., в 20 в., с развитием технологич. методов изготовления Н. и высокооборотных двигателей для их привода, широко начали применяться роторные Н. самых различных типов. По гидравлич. принципу действия роторные Н. сочетают ценные качества поршневого Н. с высокооборотностью. С самого начала 20 в. начали также развиваться т. н. водокольцевые Н., к-рые в 1920—30-х гг. привели к созданию нового, вихревого типа Н., получившего в наше время большое развитие. Его преимущество перед центробежным Н.— высокий напор при малых подачах и размерах.

В технически передовых странах за рубежом развитие насосостроения и его нынешний уровень примерно соответствуют состоянию насосостроения в СССР. Это замечание одинаково относится как к конструкциям, так и к теоретическим представлениям. Наиболее крупными зарубежными теоретиками насосостроения являются К. Пфлейдерер (Германия), В. Шпанхаке (Германия), Г. Ф. Вислиценус (США).

Классификация насосов. По принципу действия, т. е. физической сущности процесса передачи энергии двигателя, различают три основных класса насосов: лопастные (Н. обтекания), вихревые (Н. увлечения) и объёмные (Н. вытеснения). К классу лопастных относятся Н., у к-рых преобразование энергии двигателя происходит в процессе обтекания лопастей колеса и их силового воздействия на поток. К классу вихревых относятся Н., у к-рых преобразование энергии двигателя происходит в процессе интенсивного образования и разрушения вихрей при увлечении быстро движущимися частицами жидкости в ячейках колеса медленно движущихся частиц жидкости в боковых или охватывающих верхнюю часть колеса каналах (вихревой эффект). Кроме того, при движении жидкости в колесе вихревого Н. между участком всасывания и нагнетания бывает и центробежный эффект. К классу объёмных относятся Н., у к-рых повышение энергии в подаваемой Н. рабочей среде происходит в процессе вытеснения в напорный трубопровод объёма жидкости из замкнутого рабочего пространства Н. поршнем, плунжером (скалкой), мембраной, имеющими возвратно-поступательное движение, или при вытеснении объёма жидкости зубьями шестерён, винтами, кулачками, выдвижными скользящими пластинами при вращательном движении тел (роторные Н.).

Основные технические данные насосов. Характерными параметрами Н. являются: Подача (расход) — количество жидкости, подаваемой Н. в единицу времени, измеряемое объёмом Q или весом G. Объёмная подача Q выражается объёмом перекачиваемой жидкости за единицу времени (т. е. *м³/час*, или *м³/сек*, или *л/сек*), а весовая подача G выражается весом перекачиваемой жидкости за единицу времени (т. е. *т/час* или *кг/сек*). Связь между Q и G: $G = \gamma Q$, где γ — удельный вес единицы объёма. Напор H — приращение механич. энергии, получаемое каждым килограммом протекающей через Н. жидкости, т. е. разность удельных энергий жидкости при выходе из насоса и при входе. Размерность напора выражается в *кгм/кг*, т. е. в метрах столба подаваемой жидкости. В практике напор Н. иногда заменяется давлением p, выражаемым в *кг/см²* (1 *кг/см²*=1 *атм*=10 *м* вод. ст.). Мощность N, потребляемая насосом, или мощность на валу Н., выражаемая в л. с. или *квт*. Число оборотов n — обычно выражается в *об/мин*. Коэфициент полезного действия (кпд) Н.— отношение полезной мощности $N_n = \frac{\gamma Q H}{75}$ к потребляемой, т. е. $\eta = \frac{\gamma Q H}{75 N}$. Кпд характеризует экономич. качества Н. Часть энергии, переданной от двигателя жидкости, затрачивается на преодоление сопротивлений в Н.: потерь от гидравлич. трения и диффузорных потерь, к-рые характеризуются величиной гидравлич. кпд (для одноступенчатого Н.):

$$\eta_г = \frac{H}{H_т} = 1 - \frac{h_{пот}}{H_т},$$

где H — действительный напор насоса, $H_т$ — напор, равноценный энергии, переданной потоку от двигателя, $h_{пот}$ — гидравлич. потери в Н.; потерь утечки, к-рые характеризуются объёмным кпд (для одноступенчатого насоса):

$$\eta_0 = \frac{Q}{Q + q_{ут}},$$

где $q_{ут}$ — паразитные течения внутри насоса (утечки через зазоры уплотнений и др.); потерь от механич. сопротивлений в Н., т. е. трения в подшипниках, сальниках, кривошипно-шатунном механизме и др., а для лопастных Н. и трение наружных поверхностей дисков колеса о жидкость (дисковое трение), к-рые характеризуются величиной механического кпд

$$\eta_{мех} = \frac{N - N_{мех}}{N} = 1 - \frac{N_{мех}}{N},$$

где $N_{мех}$ — общая мощность механич. трения в Н. Таким образом, кпд насоса $\eta = \eta_г \cdot \eta_0 \cdot \eta_{мех}$ зависит от гидравлич. совершенства элементов проточной части, от совершенства системы уплотнений, от величины потерь на механич. трение (см. *Коэфициент полезного действия*).

Лопастные насосы. Основными элементами конструкции лопастных Н. являются: подвод, рабочее колесо, отвод, уплотнения, сальники, пята, подшипники (рис. 4). Назначение подвода — подвести поток жидкости к рабочему колесу с равномерным распределением скорости. Основным рабочим органом лопастного Н. является колесо, имеющее обычно от 2 до 8 лопастей. Вал с одним колесом или несколькими насаженными на нём колёсами образует ротор Н. Рабочее колесо вход-

ным сечением примыкает к подводу, а выходным сечением — к отводу и имеет уплотнение, отделяющее область с повышенным давлением в Н. от области с пониженным давлением. Через зазоры уплотнения происходит обратный переток жидкости в количестве, зависящем от конструкции и величины зазоров. Назначение отвода — собрать поток после рабочего колеса и преобразовать его кинетич. энергию в потенциальную энергию давления с минимальными потерями. По своей природе отвод в лопастных Н. всегда должен быть диффузором, т. к. в нём происходит преобразование больших скоростей потока после колеса в давление. Назначение сальников — уплотнить места выхода вала из Н. В сальниках обычных Н., работающих на холодной воде, применяется хлопчатобумажный шнур. В современном насосостроении применяются и сложные системы уплотнений, когда, например, требуется, чтобы сальник совершенно не давал выхода рабочей жидкости, а иногда даже и паров жидкости, наружу. Осевая сила в лопастных Н. воспринимается механич. или гидравлич. пятой. Механич. пята в слабо нагруженных роторах может быть радиально-упорным подшипником, а в сильно нагруженных — упорной пятой сегментного типа. Роторы с большой осевой силой снабжаются также гидравлич. пятой или разгрузочным поршнем, обычно в сочетании с лёгкой механич. пятой. В лопастных Н. применяются как шарикоподшипники, так и подшипники скольжения с кольцевой и с принудительной смазкой.

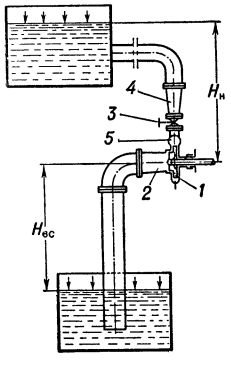


Рис. 4. Схема центробежного насоса и насосной установки: *1* — лопастное колесо; *2* — подвод; *3* — регулирующая задвижка; *4* — напорный патрубок; *5* — отвод; $H_{вс}$ — высота всасывания; $H_н$ — высота нагнетания.

При работе лопастных Н. осуществляется непрерывный ток жидкости во всей системе проточных каналов. Лопастные Н., как правило, не обладают способностью самовсасывания, т. е. отсасывания воздуха и подъёма жидкости во всасывающем (подводящем) трубопроводе. Поэтому при пуске Н. всасывающие трубопровод и колесо обязательно должны быть залиты жидкостью.

Техника насосостроения широко пользуется экспериментом. Результаты эксперимента можно обобщить и перенести с одного размера Н. на другой (модель и натура) при помощи закона подобия, если соблюдаются следующие условия: геометрическое подобие всей проточной части модельного и натурного Н.; кинематическое подобие потоков на границах модельного и натурного Н. (краевые условия), к-рое сводится к постоянству отношения скорости протекания v к окружной скорости u лопастного колеса, т.е. $\frac{v}{u} = \text{const}$; динамическое подобие сил инерции и сил вязкости для рассматриваемых режимов модели и натуры, что означает равенство чисел Рейнольдса обоих Н. (существенно для вязких жидкостей). При соблюдении этих условий в сходственных точках потоков для сравниваемых Н. получается пропорциональность скоростей и одинаковость их направлений.

Принимая за D любой линейный размер проточной части Н. (напр., какой-либо из диаметров), на основании закона подобия имеем:

$$\frac{Q}{nD^3} = \text{const}; \quad \frac{gH}{n^2D^2} = \text{const}; \quad \frac{gN}{\gamma n^3 D^5} = \text{const};$$

или, так как $g = \text{const}$, то:

$$\frac{H}{n^2D^2} = \text{const}; \quad \frac{N}{\gamma n^3 D^5} = \text{const}.$$

Частным случаем применения закона подобия для маловязких жидкостей является пересчёт характеристики Н. с одного числа оборотов на другое ($D = \text{const}$):

$$\frac{Q}{n} = \text{const}; \quad \frac{H}{n^2} = \text{const}; \quad \frac{N}{n^3} = \text{const}.$$

При пересчёте данных модели на натуру кпд натуры несколько изменяется, что учитывается соответствующими формулами.

Тип лопастного Н. определяется безразмерным сочетанием основных величин, характеризующих работу одной ступени Н. на оптимальном режиме. Это сочетание, выраженное числовой величиной, называется коэфициентом быстроходности, обозначается n_s' и получается из законов подобия исключением линейного размера D:

$$n_s' = \frac{n\sqrt{Q}}{(gH)^{3/4}}.$$

Учитывая постоянство ускорения силы тяжести (g) и вводя множитель $3{,}65 = \sqrt{\frac{1000}{75}}$ (где 1000 *кг/м*³ — объёмный вес воды, 75 *кгм/сек* — 1 л. с.), можно придать выражению для коэфициента быстроходности n_s вид (принятый в СССР и в европейских странах):

$$n_s = 3{,}65\frac{n\sqrt{Q}}{H^{3/4}}.$$

Для практики насосостроения характерны следующие типы лопастных колёс (рис. 5).

Лопастные колёса разделяются на центробежные (радиальные), диагональные и осевые (пропеллерные). Физич. сущность процесса передачи энергии от колеса потоку для различных типов колёс — одна и та же;

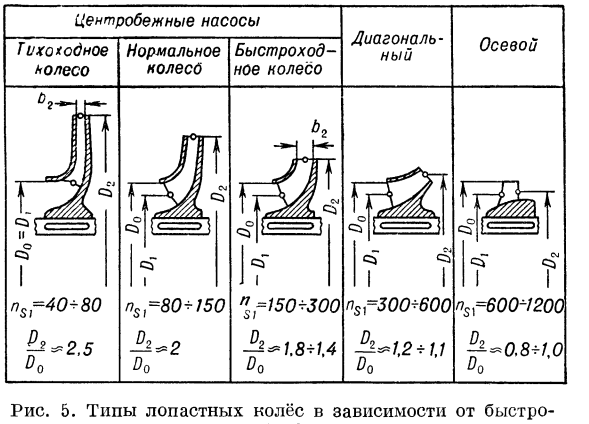


Рис. 5. Типы лопастных колёс в зависимости от быстроходности.

различие состоит лишь в направлении движения жидкости. Центробежным (радиальным) называется рабочее колесо, в к-ром движение частиц жидкости происходит примерно в плоскостях, перпендикулярных к оси, т.е. в потоке не имеются или имеются очень малые осевые составляющие абсолютной скорости.

Диагональным называется колесо, в к-ром частицы жидкости движутся по поверхности вращения с образующими, наклонёнными к оси, т. е. осевые и радиальные составляющие абсолютной скорости — величины одного порядка. Осевым называется колесо, у к-рого частицы жидкости движутся по поверхностям вращения, близким к поверхностям цилиндров, т. е. радиальные составляющие скорости отсутствуют или пренебрежимо малы.

Фактором, ограничивающим число оборотов или высоту всасывания данного Н., является *кавитация* (см.), т. е. процесс образования и разрушения в текущей жидкости пузырьков, заполненных паром, смесью пара и газа. Пузырьки образуются в тех местах обтекания, где давление падает до давления паров жидкости вследствие возникновения больших местных скоростей. В лопастных Н. места, опасные в отношении кавитации, расположены у входных кромок лопастей колеса первой ступени. В области повышенных давлений в Н. пузырьки конденсируются, и при этом возникают явления ударного характера, сопровождающиеся большим приращением местных давлений. Развитая кавитация в Н. сопровождается характерным треском, падением напора, подачи, кпд и вызывает эрозию и коррозию металла, к-рые приводят к разрушениям колеса и других элементов Н. Для бескавитационной работы Н. величина Δh (т. е. избыток удельной энергии на входе в Н. над упругостью паров рабочей жидкости), выраженная в метрах столба данной жидкости, должна несколько превышать критич. значение Δh, при к-ром в Н. начинается кавитация. Величина Δh является важным показателем качества Н. Ею определяется положение оси Н. по отношению к приёмному уровню, или, иначе, величина заглубления насосной станции. В соответствии с приведёнными выше формулами подобия при изменении размеров и числа оборотов у подобных Н., величина Δh изменяется так, что

$$\frac{\Delta h}{n^2 D^2} = \text{const}.$$

Центробежные насосы. Конструкция центробежного Н. определяется: типом Н. (величиной n_s), взаимным расположением колёс на роторе (геометрией ротора); схемой движения жидкости по Н. (геометрией каналов Н.); рабочей средой (вода, масло, нефть, химические жидкости, неоднородные жидкости); специфичностью условий работы Н. Ротор Н. может быть образован одним колесом с односторонним или с двусторонним входом или последовательным расположением нескольких колёс (многоступенчатые Н.). В многоступенчатом Н. напор пропорционален числу ступеней, причём подача равна подаче одной ступени. Простейшими и наиболее распространёнными конструкциями лопастных Н. радиального и диагонального типа являются одноступенчатые Н. с односторонним и с двусторонним входом.

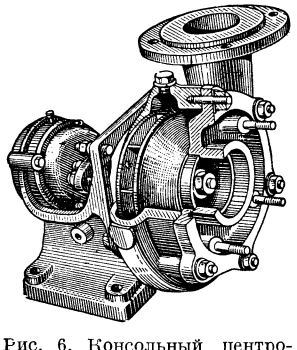


Рис. 6. Консольный центробежный насос с односторонним входом.

Н. небольших размеров с односторонним входом и с горизонтальным валом исполняются с консольным положением рабочего колеса в корпусе при осевом подводе (рис. 6). Такие Н. получили название консольных. Крупные консольные Н. с вертикальным валом широко применяются для водоснабжения и на оросительных установках (рис. 7).

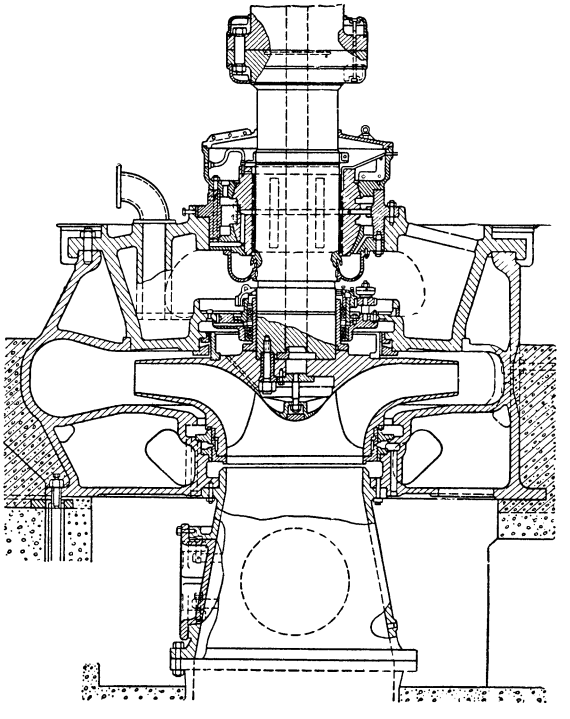


Рис. 7. Вертикальный центробежный одноступенчатый насос.

Одноступенчатые Н. с двусторонним входом исполняются обычно малых и средних размеров (рис. 8). Многоступенчатые Н. с горизонтальной осью исполняются либо с направляющими аппаратами, и тогда

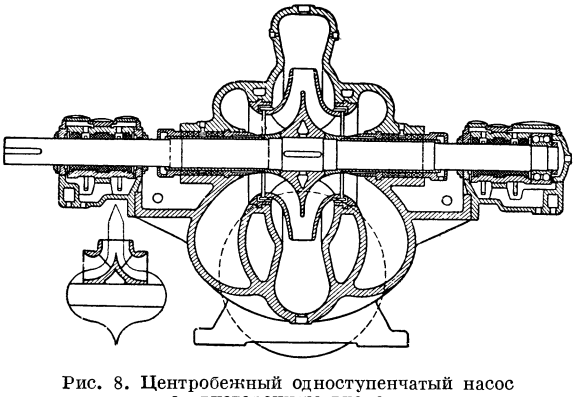


Рис. 8. Центробежный одноступенчатый насос с двусторонним входом.

они называются секционными (рис. 9), либо со спиральным отводом и с горизонтальным разъёмом корпуса,— тогда они называются спиральными (рис. 10). Секционные Н. обычно исполняются с гидравлич. пятой; спиральные Н. имеют внутренне уравновешенный ротор и потому исполняются со слабой механич. пятой. Многоступенчатые Н. быстроходных

типов с вертикальной осью для буровых скважин носят название артезианских и имеют широкое распространение в с. х-ве, особенно засушливых районов. Всё большее распространение получают одноступенчатые и многоступенчатые погружные Н., работающие в одном конструктивном блоке с электродвигателем, погружённым в рабочую жидкость.

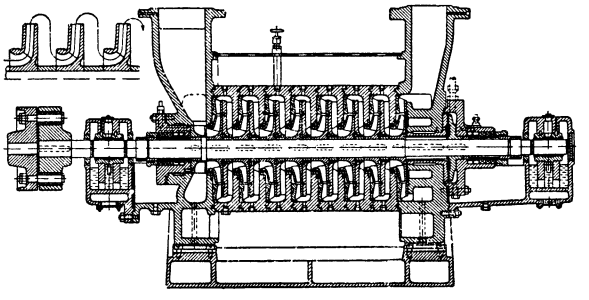


Рис 9. Многоступенчатый секционный центробежный насос

Для неоднородных жидкостей с примесями применяются землесосы — для перемещения всевозможных грунтов в виде гидросмеси (пульпы) при *гидромеханизации* (см.) земляных и горных работ (см. *Землесос*); песковые Н.— гл. обр. при процессах, связанных с обогащением рудной массы; шламовые

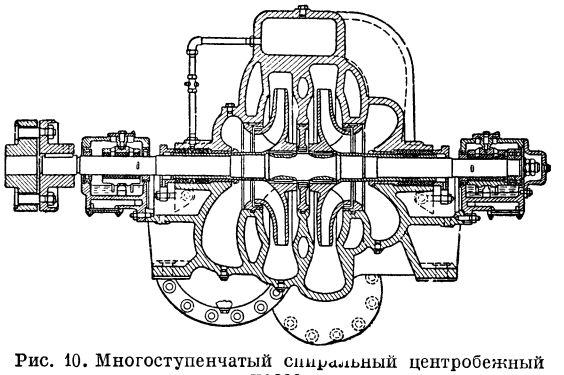


Рис. 10. Многоступенчатый спиральный центробежный насос.

Н. — при перекачивании мелких взвешенных частиц, образующихся в процессе обработки руд и строительных материалов; баггерные Н. — для гидрозолоудаления, напр. на ТЭЦ; канализационные (фекальные) Н.— для перекачивания сточных жидкостей; торфяные Н.— при добыче торфа способом гидромеханизации; массовые Н.— для перекачки бумажной массы; жомовые Н. и свеклонасосы — в сахарной пром-сти для перемещения свекольной массы и целой свёклы (см. также *Бетононасос*).

Н. для неоднородных жидкостей отличаются от Н. для однородных жидкостей особенностями, связанными либо с необходимостью пропускать крупные твёрдые включения, либо с высокой вязкостью перекачиваемой гидросмеси, либо с абразивностью перекачиваемых веществ. Способность Н. пропускать крупные включения и перемещать жидкости с высокой вязкостью достигается увеличением сечения каналов проточной части Н. С этой целью рабочие колёса выполняются с числом лопастей от 2 до 4, ширина колеса от входа к выходу делается постоянной, отвод обычно имеет не спиральную, а кольцевую форму со значительным расстоянием между языком отвода и внешней окружностью колеса. Часто применяются открытые колёса, т. е. колёса без переднего диска. Борьба с абразивным действием твёрдых частиц ведётся путём применения износоустойчивых материалов и с помощью конструктивных мероприятий (лёгкая замена деталей в местах, подверженных износу, напр. бронедиски между колесом и корпусом, и защита этих мест уплотнительными устройствами с подводом чистой воды). В баггерных Н. и нек-рых типах землесосов применяются сменные вставки в отвод. Для замены вставок корпус Н. выполняется разъёмным. В нек-рых конструкциях песковых Н. сальник отсутствует, а всасывающая полость Н. расположена со стороны вала. Такой Н. при работе дол-

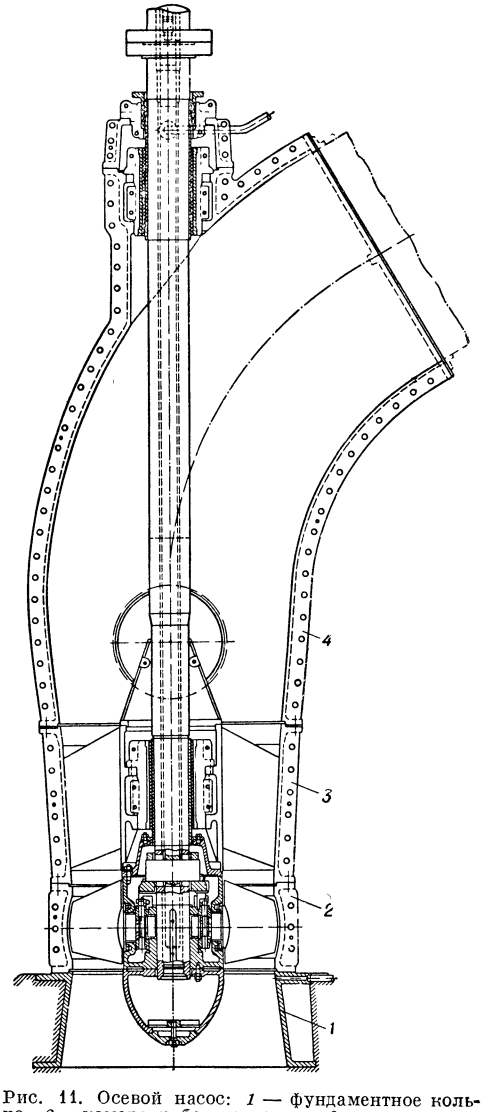


Рис. 11. Осевой насос: *1* — фундаментное кольцо; *2*— камера рабочего колеса; *3* — направляющий аппарат; *4*— отвод насоса.

жен иметь подпор на стороне всасывания. Указанные и другие особенности Н. для многокомпонентных жидкостей несколько снижают их экономичность по сравнению с аналогичными лопастными Н. для одно-

родных жидкостей. Характеристики Н. при его работе на воде и на вязкой или многокомпонентной жидкости различны. Из-за специфич. условий работы на многокомпонентной жидкости получила распространение одноколёсная консольная конструкция Н. Обычно эти Н. выполняются с горизонтальным валом. Исключением являются лишь нек-рые конструкции канализационных и торфяных Н., имеющих вертикальный вал.

При больших подачах и относительно небольших напорах (до 25 *м* в одной ступени) применяются Н. диагональные и осевые.

Осевые насосы бывают с поворотными и неповоротными лопастями колёс, одноступенчатыми и многоступенчатыми, с вертикальным и горизонтальным положением вала. Осевые Н. с поворотными лопастями колёс обладают способностью значительной (до 50%) регулировки подачи, с сохранением при этом оптимальной величины кпд.

Конструкция осевого одноступенчатого насоса изображена на рис. 11. Корпус Н., обычно разъёмный в плоскостях, нормальных к оси, а иногда и вдоль оси, включает ряд элементов: подводящий патрубок конфузорного типа, к-рый у крупных Н. заменяется фундаментным кольцом *1*, являющимся переходной деталью между корпусом и подводом коленчатого типа (всасывающая труба), камеру рабочего колеса *2*, имеющую внутреннюю поверхность цилиндрич. формы при колёсах с неповоротными лопастями и сферич. форму — для поворотных лопастей; направляющий аппарат *3*, отлитый заодно со стенками корпуса,— для изменения направления и величины окружной составляющей скорости потока после колеса и преобразования её в давление; отвод насоса *4*, состоящий из диффузора и колена, отлитых вместе или раздельно. В диффузоре корпуса Н. преобразуется в давление осевая составляющая скорости потока после колеса. Через колено, корпус, сальник и фонарь, отлитые заодно с коленом, проходит вал Н. На фланце фонаря устанавливаются корпус внешнего подшипника и пята, воспринимающая осевые силы, к-рая у крупных Н. переносится на корпус электродвигателя. Рабочее колесо осевого Н. состоит из нек-рого числа (3—6) одинаковых лопастей, равномерно размещённых на втулке колеса, к-рая скреплена с валом Н. Лопасти жёстко крепятся в отверстиях втулки, а если они поворотные, то соединяются с механизмом поворота, расположенным внутри втулки и вала. Опорами вала осевого Н. обычно бывают подшипники скольжения с водяной или масляной смазкой. Внутренний подшипник Н. обычно расположен в обтекателе направляющего аппарата.

Характеристикой насоса называется графическая зависимость между величинами $(H, N, \eta, \Delta h)=f(Q)$ при $n=\text{const}$. Типичная характеристика центробежного Н. изображена на рис. 12. Режим работы Н. определяется точкой пересечения кривой $Q—H$ насоса с характеристикой насосной установки. В тех случаях, когда кривая $Q—H$ имеет западающую левую ветвь, могут получиться две точки пересечения обеих характеристик. Это будет случай неустойчивой работы Н.

Характеристика осевого Н. при разных углах установки лопастей колеса изображена на рис. 13. Углы установки лопастей указаны условно от расчётного, обозначенного $\vartheta=0$. Рабочей частью характеристики на рис. 13 является ветвь вправо от седловины, т. е. до отрывного обтекания лопастей колеса. При подаче, равной нулю, мощность осевого Н. может в 2,5 раза превышать мощность при максимальном кпд (на данном угле установки лопастей). Поэтому пуск осевого Н. должен, как правило, производиться (в отличие от центробежных Н.) при открытых запорных органах, что позволяет устанавливать нормальную мощность двигателя. При параллельной и последовательной работе Н. на сложную систему трубопроводов режим работы Н. определяется графич. путём. Регулирование подачи центробежных Н. осуществляется дросселированием (задвижкой и др.), изменением числа оборотов Н., а у осевых Н. и поворотом лопастей колеса.

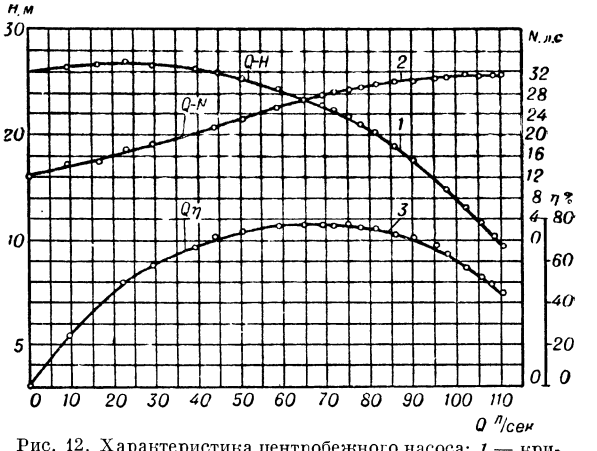


Рис. 12. Характеристика центробежного насоса: *1* — кривая напора $(Q—H)$; *2* — кривая мощности $(Q—N)$; *3* — кривая кпд $(Q—\eta)$.

Область применения лопастных Н. очень широка и непрерывно расширяется. Напор лопастных Н. составляет от 1 *м* до 2500 *м* столба жидкости; подача — от долей до десятков кубич. метров в секунду. Диапазон температур имеет нижнюю границу —180° (жидкий кислород) и верхнюю границу до +600° (крекинговая флегма). Кпд крупных лопастных Н. достигает 90—92%.

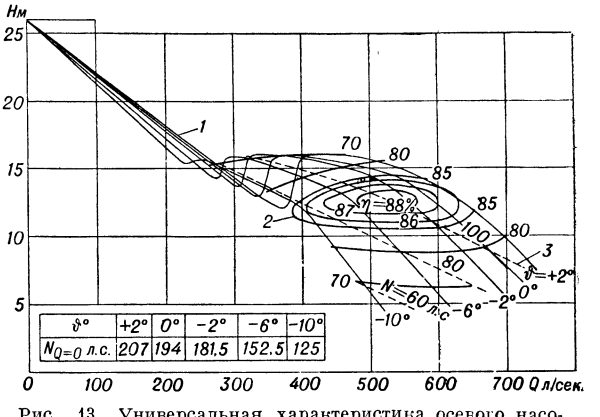


Рис. 13. Универсальная характеристика осевого насоса: *1* — кривая напора $(Q—H)$; *2* — кривые кпд $(Q—\eta)$; *3* — кривая мощности $(Q—N)$.

Развитие лопастных Н. идёт в направлении улучшения кавитационных качеств, увеличения числа оборотов, уменьшения веса, увеличения кпд, расширения области применения как по параметрам, так и по роду жидкости. Этому способствует развитие технологии материалов, стойких против агрессивных жидкостей, надёжных на износ и на проч-

ность. Типоразмеры лопастных Н. для различных областей применения сведены в СССР в государственные стандарты и ведомственные нормали.

Вихревые насосы (в зарубежной литературе именуемые «Н. с боковыми каналами» и «турбинные регенеративные») получили широкое распространение в небольших стационарных и передвижных установках (мощностью не более нескольких десятков киловатт) (рис. 14). Используются они

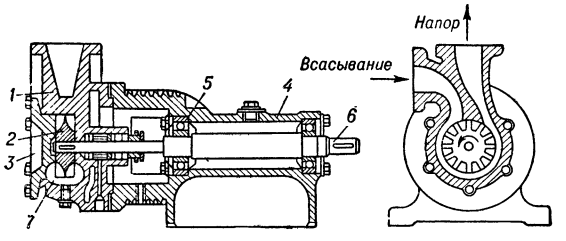


Рис. 14. Вихревой насос: *1* — корпус; *2* — рабочее колесо; *3* — крышка; *4* — стойка; *5* — подшипники; *6* — вал; *7* —боковой канал.

для перекачки маловязких, не содержащих абразивных примесей жидкостей. Характерными для этих Н. являются небольшая подача, до 10 *л/сек*, и относительно высокий напор (в 2—10 раз превышающий напор центробежного Н. при одних и тех же окружных скоростях колеса), что соответствует значениям n_s=10—40, т. е. области n_s, где применение одноступенчатых центробежных Н. затруднено. Достоинства вихревых Н.— простота конструкции, малые габариты и небольшой вес; недостаток — сравнительно низкий кпд (25—50%). В зависимости от формы рабочих органов — колеса и отводного канала (обычно бокового) — различают два вида вихревых Н.: закрытого и открытого типов, к-рые изготовляются самовсасывающими или несамовсасывающими. В вихревых Н. открытого типа самовсасывание достигается изменением площади сечения бокового канала и расположением всасывающего и напорного окон у ступицы колеса; в Н. закрытого типа — посредством специального колпака (сепарирующего воздух), расположенного на напорном патрубке. Подвод жидкости к лопаткам колеса у Н. открытого типа делается ближе к оси вала, у Н. закрытого типа — на периферии колеса. Многоступенчатые вихревые Н. применяются чаще открытого типа и выполняются в виде отдельных секций, соединённых стяжными шпильками. Изготовляются также многоступенчатые Н. закрытого типа. В этих Н. переход жидкости из одной ступени в другую обычно осуществляется посредством наружных переводных каналов. В последнее время появились специальные конструкции Н., у которых несколько ступеней объединено в одном колесе.

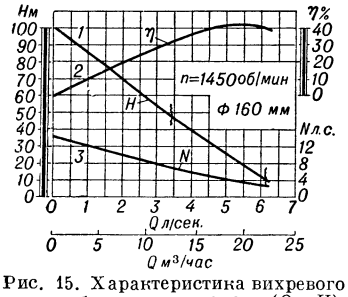


Рис. 15. Характеристика вихревого насоса: *1* — кривая напора (Q—H); *2* — кривая кпд (Q—η); *3*— кривая мощности (Q—N).

Характеристика вихревого Н. (рис. 15) включает кривые зависимости напора, мощности, высоты всасывания и кпд от его подачи при постоянном числе оборотов вала. По форме кривых она значительно отличается от характеристики центробежного Н. С уменьшением подачи резко возрастают напор и мощность, достигающие максимума при Q=0. Поэтому пуск вихревых Н. производится обычно при открытой напорной задвижке. Во избежание чрезмерного повышения давления и мощности при Q=0 на Н. или трубопроводе часто ставится предохранительный клапан. Пересчёт характеристик Н. на другое число оборотов и на другой размер производится по тем же формулам подобия, что и для лопастных Н. Самовсасывающая способность вихревого Н. характеризуется величиной создаваемого вакуума и временем откачки воздуха из замкнутого объёма. Иногда строятся кривые зависимости подачи воздуха от вакуума. Регулирование режима работы вихревого Н. осуществляется, кроме изменения числа оборотов вала и дросселирования, задвижкой на нагнетании с помощью перепуска части жидкости из нагнетания во всасывание.

Комбинированные насосы состоят из центробежной и вихревой ступеней, объединённых в одном корпусе (центробежно-вихревые Н.), или из вихревой ступени с предвключённым эжектором. Центробежное колесо и эжектор в этих Н. служат для улучшения всасывающей способности.

Объёмные насосы по принципу действия характеризуются тем, что рабочие органы их периодически образуют замкнутые объёмы жидкости и вытесняют их в нагнетательную магистраль. При образовании замкнутых объёмов жидкость поступает в рабочую полость Н. из всасывающей камеры, а вытесняется в нагнетательную камеру. Особенностью объёмных Н. является постоянное почти герметичное разделение всасывающей и нагнетательной камер, а также способность самовсасывания. Подача объёмного Н. определяется геометрич. размерами его рабочих органов и числом рабочих циклов в единицу времени (напр., числом оборотов приводного вала, числом ходов поршня в минуту и т. п.), а также величиной утечек жидкости через зазоры и неплотности из-за неполной герметичности разделения нагнетательной и всасывающей камер.

Напор объёмного Н. определяется гидравлич. сопротивлениями системы и ограничивается прочностью рабочих органов Н., а также необходимостью гарантировать длительную работу Н. без износа и заеданий рабочих органов. В отдельных случаях (напр., при перекачивании маловязких жидкостей) предельный напор может ограничиваться допустимой величиной утечек.

Объёмные Н., как правило, снабжаются предохранительными клапанами, обеспечивающими перепуск жидкости из напорного трубопровода во всасывающий, если напор превышает допустимую величину или в аварийных случаях (напр., при закупорке напорного трубопровода). Предохранительный клапан рассчитывается лишь на кратковременную работу. Объёмные Н. применяются: для подачи чистой или загрязнённой воды и других маловязких жидкостей, если центробежные Н. при заданном соотношении подачи и напора или по другим соображениям неприменимы, или при необходимости использовать паровой или ручной привод; для подачи тёмных нефтепродуктов и других жидкостей со значительной вязкостью; для подачи паст, мазей и т. п. Развитие объёмных Н. идёт в направлении увеличения числа оборотов или числа циклов с целью снижения габаритов и веса Н. и повышения давлений нагнетания с целью увеличения энергоёмкости, а также в направлении расширения диапазона их применения.

Фактором, ограничивающим число оборотов или число циклов объёмного Н., является кавитация. При наличии кавитации в рабочих органах Н. образуются замкнутые объёмы, частично заполняемые парами жидкости, конденсирующимися при вытеснении в нагнетательную камеру. Это снижает подачу Н. и вызывает вибрацию и шум установки. Для избежания кавитации должно быть обеспечено необходимое расчётное давление перед Н. По способу создания и вытеснения замкнутых объёмов объёмные Н. делятся на поршневые Н. и роторные Н.

В поршневых насосах вытеснение жидкости в напорный трубопровод осуществляется поршнем или плунжером (скалкой). Характерным признаком поршневых Н. является также наличие всасывающего и нагнетательного клапанов. Подача поршневого Н., вследствие переменной скорости поршня, является пульсирующей и, как правило, мало зависит от напора ввиду высокой герметичности замыкания рабочих органов. Поршневые Н. могут быть использованы для перекачки любых жидкостей в очень широком диапазоне подач и напоров. При этом конструктивное оформление поршневых Н. зависит от назначения Н. и заданного соотношения параметров (напора и подачи). По назначению поршневые Н. бывают водопроводные, питательные, прессовые, Н. для нефтепродуктов, конденсационные, пожарные, топливные, колодезные, канализационные и др. При давлениях нагнетания свыше 25—30 *кг/см*² поршень б. ч. заменяют плунжером (скалкой). Всасывающий и нагнетательный клапаны выполняются подъёмными, откидными или золотниковыми, автоматическими или принудительного действия. Наиболее распространёнными являются клапаны подъёмные: плоские, конические, шаровые (для загрязнённых жидкостей). Клапаны должны быть прочными, лёгкими, обеспечивающими герметичное разделение камер. Величина гидравлич. потерь при протекании жидкости через клапан не должна превышать допустимых величин. Максимально допустимая высота подъёма клапана ограничивается величиной, при которой клапан садится на седло без стука; она принимается меньшей при увеличении числа ходов поршня. Необходимость обеспечить нормальную (без кавитации и стука клапанов) работу Н. при заданной вакуумметрической высоте всасывания ограничивает число ходов поршня и число оборотов вала Н. По способу привода поршневые Н. разделяются на приводные и паровые. Приводные Н. выпускаются в различных конструктивных вариантах и используются для перекачивания разнообразных жидкостей при подачах от 0,8 до 800 *м*³/*час* и давлении нагнетания до 200 *кг/см*², а в отдельных случаях существенно выше. Поршень (или скалка) приводится в движение электродвигателем или другим двигателем через кривошипно-шатунный, эксцентриковый или кулачковый механизм. Схема скальчатого Н. простого (одинарного) действия показана на рис. 16. Приводные Н. отличаются высоким коэфициентом полезного действия (до 0,8—0,9) и высокой всасывающей способностью, снижающейся, однако, с увеличением числа ходов.

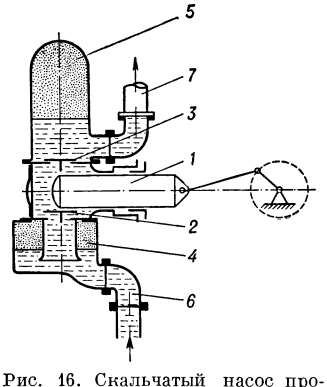


Рис. 16. Скальчатый насос простого действия: *1* — скалка (плунжер); *2* — всасывающий клапан; *3* — нагнетательный клапан; *4* — всасывающий колпак; *5* — нагнетательный колпак; *6* — всасывающий трубопровод; *7* — напорный трубопровод.

Одним из недостатков поршневых насосов является пульсация подачи и давления, которая приводит к гидравлич. ударам в трубопроводах, вибрации установки и значительно повышает гидравлич. потери. Н. двойного действия (рис. 17) имеет значительно меньшую пульсацию подачи. Ещё более равномерная подача может быть получена с помощью увеличения числа поршней (скалок). Наиболее часто применяется схема Н. с тремя поршнями, причём кривошипы располагаются под углом 120°. Для дальнейшего снижения пульсации потока жидкости применяются также всасывающий и нагнетательный воздушные колпаки. Колпаки позволяют снизить пульсацию давления до 1—5% от среднего давления в трубопроводе. Кроме того, наличие всасывающего колпака улучшает всасывающую способность Н. Средняя скорость поршня обычно не превышает 1,5 *м/сек*, а число двойных ходов не превышает 550 в минуту. Ввиду низкого числа ходов привод поршневого Н. осуществляется, как правило, через редуктор, ремённую или клиноремённую передачу. Приводные Н. выполняются обычно нерегулируемыми. Существуют, однако, приводные Н. с регулированием подачи (плавным или ступенчатым). Ступенчатое регулирование осуществляется с помощью изменения радиуса кривошипа, привода через ступенчатый шкив, выключения или включения дополнительного поршня и т. д. Плавное (бесступенчатое) регулирование осуществляется с помощью *вариатора* (см.), включённого между двигателем и Н. и позволяющего изменять число оборотов вала Н., изменением угла между кривошипами двух поршней, работающих в одном цилиндре, и т. п. Введение регулирования, как правило, усложняет конструкцию Н. На рис. 18 приведена в качестве примера характеристика приводного Н. При перекачивании агрессивных и загрязнённых жидкостей применяют мембранные Н. (рис. 19), у которых скалка отделена от перекачиваемой жидкости упругой мембраной. Для подачи воды и нефтепродуктов при давлении нагнетания до 6 *кг/см*² применяют также крыльчатые Н. (рис. 20), у к-рых поршень (крылатка) приводится в колебательное движение (обычно вручную).

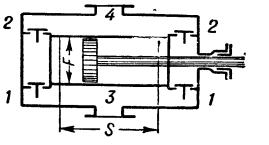


Рис. 17. Поршневой насос двойного действия: *1*—всасывающие клапаны; *2* — нагнетательные клапаны; *3* — всасывающий трубопровод; *4* — напорный трубопровод. *F* — площадь поршня; *S* — ход поршня.

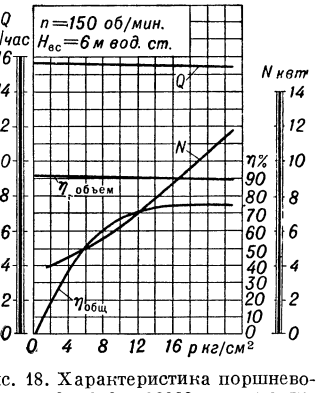


Рис. 18. Характеристика поршневого приводного насоса: *p* — давление нагнетания; $H_{вс}$ — вакуумметрическая высота всасывания; *Q* — подача; *n* — число ходов в минуту; *N* — мощность на валу; $\eta_{общ}$ — общий кпд; $\eta_{объём}$ — объёмный кпд.

Паровые Н. (преимущественно прямодействующие) отличаются тем, что паровой и насосный поршни в них расположены на общей скалке. Паровые прямодействующие Н. отличаются простотой конструкции (кривошипный механизм отсутствует), надёжной и спокойной работой, регулируемостью подачи в широких пределах (за счёт сни-

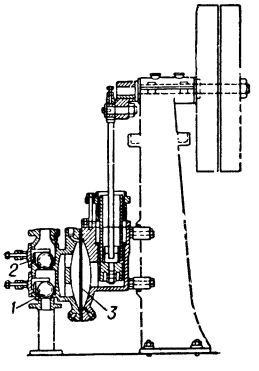


Рис. 19. Мембранный насос: *1* — всасывающий клапан; *2* — нагнетательный клапан; *3* — упругая мембрана.

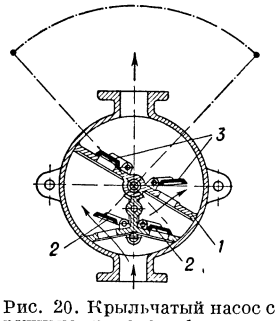


Рис. 20. Крыльчатый насос с ручным приводом: *1* — поворотный поршень (крылатка); *2* — всасывающие клапаны; *3* — нагнетательные клапаны.

жения числа ходов при дросселировании свежего пара, подводимого к Н.), безопасностью в пожарном отношении при перекачивании легковоспламеняющихся жидкостей. Указанные преимущества явились причиной широкого распространения паровых прямодействующих Н., несмотря на их низкую экономичность (если отработавший пар не используется для других целей). Для повышения экономичности паровых Н. иногда усложняют конструкцию Н., применяя отсечку и расширение пара (Н. с маховиком, компенсаторами, двумя последовательно расположенными паровыми цилиндрами — высокого и низкого давления и т. п.). Паровые Н. применяются для подачи от 0,5 до 500 *м³/час* и давления нагнетания до 100 *кг/см²*.

Схема парового прямодействующего Н. приведена на рис. 21. Свежий пар от котла подаётся поочерёдно в правую или левую полость парового цилиндра и приводит в движение паровой поршень, шток и гидравлический поршень (или скалку). Перестановка золотника (и переключение пара) осуществляется с помощью системы рычагов или вспомогательного золотника.

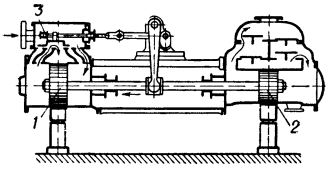


Рис. 21. Паровой прямодействующий насос: *1* — поршень паровой машины; *2* — поршень насоса; *3* — золотник.

Наибольшее распространение получили паровые Н. с двумя параллельно работающими гидравлическими поршнями (каждый поршень — двойного действия), отличающиеся спокойной работой и высоким объёмным кпд. Поршни двухцилиндрового Н. движутся согласованно, почти с постоянной скоростью. Такой характер движения поршней обеспечивает высокую равномерность подачи, ввиду чего воздушные колпаки для этих Н. не требуются. Средняя скорость поршня паровых прямодействующих Н. обычно не превышает 0,6 *м/сек*, а число двойных ходов поршня 120 в минуту.

Максимальный напор Н. определяется давлением свежего и отработавшего пара. Если Н. рассчитан на работу при давлении свежего пара, близком к котловому, предохранительный клапан является излишним.

В роторных насосах вытеснение жидкости в напорный трубопровод осуществляется одновременным действием следующих рабочих органов: статора, ротора и замыкателя (или замыкателей). Статор — обычно неподвижная деталь, ротор — вращающаяся, характер движения замыкателя может быть различным. Роторные Н. с вращающимся замыкателем (или замыкателями) называются также коловратными. Роторные Н. не имеют всасывающих и нагнетательных клапанов; они могут работать с высокими числами оборотов (1500—3000 *об/мин* и выше), что приводит к компактности роторных Н. по сравнению с поршневыми Н. Герметичность рабочих органов роторных Н. значительно снижается с износом рабочих органов; при этом появляется также опасность их заклинивания. Поэтому работа роторных Н. на жидкостях, содержащих абразивные примеси, недопустима. Роторные Н. применяются гл. обр. для перекачивания чистых жидкостей, обладающих хорошей смазывающей способностью. Подача большинства роторных Н. является пульсирующей, однако пульсация невелика и воздушные колпаки не требуются. При наличии жидкостной плёнки на поверхностях трения рабочих органов роторные Н. могут отсасывать воздух из всасывающего трубопровода, т. е. являются самовсасывающими.

К роторным Н. относятся шестерённые, винтовые, пластинчатые (шиберные), поршеньковые и другие Н.

Шестерённые Н. являются наиболее простыми из роторных (коловратных) Н. (рис. 22). Благодаря простоте конструкции шестерённые Н. с внешним зацеплением получили очень широкое распространение. Шестерённые Н. применяются для подачи от 0,25 до 40 *м³/час* при давлении нагнетания до 20—30 *кг/см²* и выше и числе оборотов до 3000 в минуту. В этих Н. используются шестерни с эвольвентным зацеплением с прямыми, косыми или шевронными зубьями. Число зубьев для наибольшей компактности выбирается обычно небольшим (8—12). Шестерённые Н. с внутренним зацеплением более компактны, имеют лучшую всасывающую способность и могут работать при бо́льших числах оборотов, однако более сложны и применяются реже.

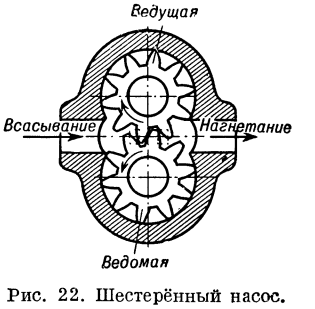


Рис. 22. Шестерённый насос.

Винтовые Н. (рис. 23) конструктивно просты, по сравнению с шестерёнными Н. отличаются повышенным кпд, бесшумностью и долговечностью в работе. В настоящее время применяются обычно винты

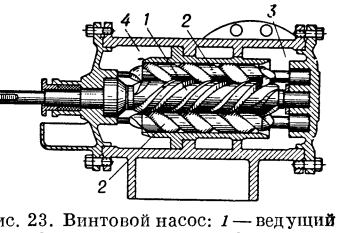


Рис. 23. Винтовой насос: *1* — ведущий винт; *2* — ведомые винты; *3* — всасывающая камера; *4* — нагнетательная камера.

с циклоидальным зацеплением. Удлинение винтов при сохранении размеров поперечного сечения и

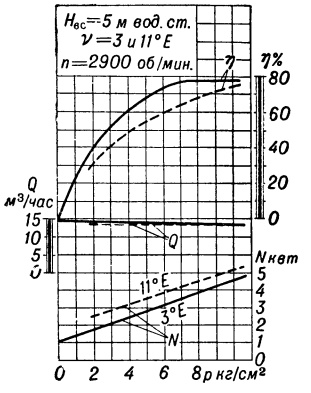


Рис. 24.

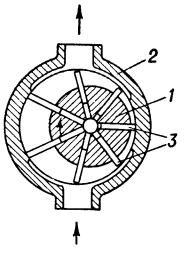


Рис. 25.

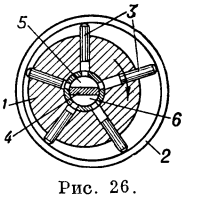


Рис. 26.

Рис. 24. Характеристика винтового насоса: p — давление нагнетания; Q—подача; N — мощность на валу; ν— вязкость жидкости; η— кпд.

Рис. 25. Пластинчатый (шиберный) насос: *1* — ротор; *2* — корпус; *3* — пластинки.

Рис. 26. Поршеньковый насос с радиальным расположением поршеньков: *1* — ротор; *2* — статор; *3* — поршеньки; *4* — неподвижная ось; *5* — всасывающая камера; *6* — нагнетательная камера.

шага повышает предельный напор винтового Н. Винтовые Н. отличаются прямолинейностью движения жидкости в рабочих органах и отсутствием перемешивания и взбалтывания жидкости, а также полной равномерностью подачи. Винтовые Н. изготовляются для подач от 1,5 до 500 *м³/час*, при давлении нагнетания до 175 *кг/см²* и числах оборотов до 5 000 в мин. На рис. 24 представлена характеристика винтового насоса.

Пластинчатые (шиберные) Н. широко применяются для подачи масел в гидросистемы станков. Используются при подачах от 0,3 до 12 *м³/час*, давлениях нагнетания до 70 *кг/см²* и числах оборотов обычно до 1000 в минуту. Схема пластинчатого Н. дана на рис. 25. Число пластинок обычно не менее семи. Пластинки прижимаются к корпусу центробежной силой, пружинами или давлением жидкости, подводимым со стороны оси. Выпускаются также пластинчатые Н. с регулируемой подачей: регулировка подачи производится за счёт изменения эксцентриситета ротора, что усложняет конструкцию Н.

Поршеньковые Н. отличаются высокой герметичностью, обеспечиваемой тщательной притиркой поршеньков к цилиндрам, ввиду чего зазоры весьма малы (ок. 0,01 *мм*). Поршеньковые Н. используются для работы при высоких давлениях нагнетания (до 300 *кг/см²* и выше), при подаче до 25 *м³/час* и числе оборотов до 5 000 в минуту. Поршеньковые Н. отличаются высоким кпд. Применяются для подачи масла в гидросистемы станков и как элементы гидропередач. Поршеньковые Н. выпускаются в большом числе конструктивных вариантов, с радиальным (рис. 26) или осевым (рис. 27) расположением поршеньков. Выпускаются также Н. с регулируемой подачей (например, изменением наклона шайбы).

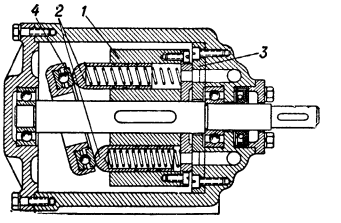


Рис. 27. Поршеньковый насос с осевым расположением поршеньков: *1* — вращающийся ротор; *2* — поршеньки; *3* — распределительный диск; *4* — наклонная шайба.

Героторные Н.— один из немногих видов Н., близких к роторным, предназначенных для подачи воды и других маловязких жидкостей. Героторный Н. имеет лишь одну вращающуюся деталь — червяк, ось к-рого при вращении движется по окружности, ввиду чего червяк приводится во вращение через карданную передачу (рис. 28). Для обеспечения герметичности обойма изготовляется обычно из резины, а червяк вставляется в неё с нек-рым натягом. Если перекачиваемая жидкость содержит абразивные примеси, червяк и обойма подлежат замене по мере их износа. В поперечном сечении героторный Н. представляет кинематическую образующую пару, состоящую из двух шестерён с внутренним зацеплением, причём наружная шестерня имеет на один зуб больше, чем внутренняя. Наиболее часто употребляется схема 1 : 2, т е. внутренняя шестерня имеет один зуб, а наружная шестерня имеет 2 зуба. Героторные Н. применяются при давлении нагнетания до 10 *кг/см²* и подаче от 0,3 до 50 *м³/час* при числе оборотов до 2800 в минуту.

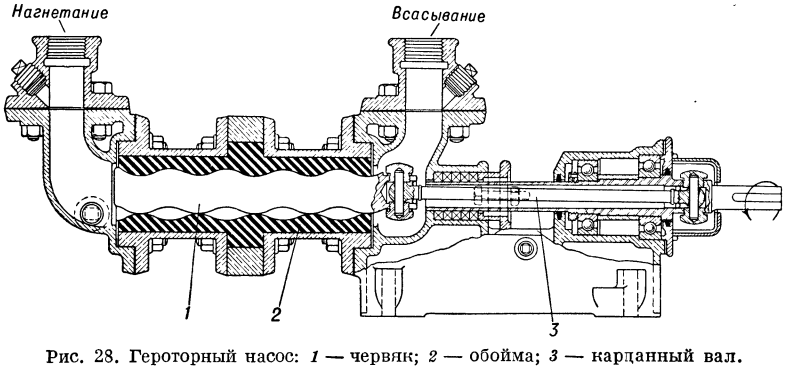


Рис. 28. Героторный насос: *1* — червяк; *2* — обойма; *3* — карданный вал.

Лит.: Хохловкин Д. М., Глубинные насосы для водопонижения и водоснабжения, М.—Л., 1950; Горшков А. М., Насосы, М.—Л., 1947; Ржаницын Н. А., Водоструйные насосы (гидроэлеваторы), М.—Л., 1938; Есьман И. Г., Насосы, 2 изд., М.—Л., 1939; Щуков В. Г., Насосы прямого действия и их компенсация, М., [б. г.]; Отт А. А., Насосы, М.—Л., 1937; Товстолес Ф. П., Гидравлика и насосы, ч. 1—3, Л.—М., 1933—38; Насосы и насосные станции для водопроводов и канализации, под ред. А. А. Лаговского, М.—Л., 1938; Ломакин А. А., Центробежные и пропеллерные насосы, М.—Л., 1950; Гуревич К. С., Насосы и компрессоры нефтеперерабатывающей промышленности, М.—Л., 1951; Насосы. Каталог-справочник, М., 1953; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 12, М., 1948; Мелентьев П. В., Методика расчета лопастей гидротурбомашин, М.—Л., 1939; Березюк Г. Т., Самовсасывающие вращательные насосы, М.—Харьков, 1939; Суханов Д. Я., Работа лопастных насосов на вязких жидкостях, М., 1952; Башта Т. М., Самолетные гидравлические приводы и агрегаты, М., 1951; Хаймович Е. М., Гидроприводы и гидроавтоматика станков, Киев—М., 1953; Зайченко И. З., Гидравлическое оборудование современных металлорежущих станков, М., 1945; Жмудь А. Е., Винтовые насосы с циклоидальным зацеплением, М.—Л., 1948;

Берг Г., Поршневые, крыльчатые и ротационные насосы, пер. с нем., ч. 1—2, Л.—М., 1933; Пфлейдерер К., Центробежные и пропеллерные насосы, пер. с нем., М.—Л., 1937.

НАСО́СЫ ЛАБОРАТО́РНЫЕ — приборы или машины, применяемые при различных физико-химич. исследованиях, с помощью к-рых можно осуществлять передвижение жидкостей и газов как под обычным давлением, так и под напором или разрежением. Для создания невысокого вакуума (до 6 *мм* рт. ст. остаточного давления) в лабораториях применяются водоструйные насосы (металлические и стеклянные). Через тонкое (диаметром 2—3 *мм*) сопло *1* с большой скоростью протекает вода, к-рая увлекает за собой находящийся в пространстве *2* газ, поступающий в насос из откачиваемого прибора через патрубок *3*. Остаточное давление равно давлению паров воды при данной температуре. Хороший водоструйный насос откачивает прибор ёмкостью 5 *л* в течение 2—3 минут. Вакуум до 0,01 *мм* рт. ст. (а в нек-рых случаях и до 0,001 *мм*) создают ротационными масляными одноступенчатыми и двухступенчатыми насосами (см. *Вакуумная техника*, рис. 1). Глубина вакуума в таких насосах зависит от упругости пара масла. Более высокий вакуум (10^{-4} — 10^{-8} *мм* рт. ст.) можно создать, установив между откачиваемым прибором и форвакуумным масляным насосом молекулярный насос. Последний представляет собой цилиндр с всасывающим и выхлопным патрубками. Внутри цилиндра с большой скоростью вращается ротор, ударяясь о к-рый, молекулы откачиваемого газа приобретают составляющую скорости в направлении вращения ротора, т. е. от всасывающего патрубка к выхлопному. Пароструйные насосы (диффузионные и конденсационные) конструируются по тому же принципу, что и водоструйные (см. *Вакуумная техника*, рис. 6). С помощью пароструйных насосов можно создавать вакуум порядка 10^{-7} *мм* рт. ст. остаточного давления. В качестве рабочей жидкости в пароструйных Н. л. применяют вещества с низкой упругостью пара — ртуть или специальные масла (парафин, *н*-дибутилфталат, бутилбензилфталат). В лабораторной практике вакуумные насосы служат для перегонки жидкостей, разлагающихся при попытке перегнать их при атмосферном давлении, для измерения упругости паров, при изучении явлений адсорбции, при исследовании равновесия и кинетики реакций в гетерогенных системах, а также при нек-рых синтетич. процессах (декарбоксилирование, дегидратация и др.). Для подачи жидкостей в приборы, работающие под большим давлением (5—500 *атм*), применяют жидкостные поршневые насосы (компрессоры) с производительностью от 0,2 до 10 $м^3$/*час*. Для циркуляции жидкости используются лопастные насосы производительностью от 0,5 до 2,5 $м^3$/*час*. Их устройство принципиально не отличается от устройства промышленных насосов.

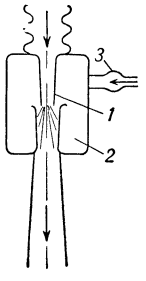


Схема водоструйного насоса.

Лит. см. при статьях *Вакуумная техника* и *Насосы*.

НАСРУЛЛА́-ХА́Н (г. рожд. неизв.— ум. 1860) — эмир Бухарского ханства из династии Мангитов. В годы его правления (1826—60) Бухарское ханство находилось в состоянии непрерывной войны с Хивинским, Кокандским и Шахрисябзским ханствами. Вместе с тем в Бухарском ханстве резко ухудшилось положение народных масс: усилилась феодальная эксплуатация, увеличились налоги, была введена система конфискации имущества. Попытки Н.-х. преодолеть феодальную раздробленность окончились неудачей, внутренние междоусобицы в ханстве продолжались. Н.-х. оставил о себе память в истории как кровавый деспот, прозванный в народе за массовые казни «кассобом» («мясником»).

Лит.: Гафуров Б. Г., История таджикского народа в кратком изложении, т. 1, 2 изд., М., 1952.

НАСР-ЭД-ДИ́Н-ША́Х (1831—96) — персидский шах 1848—96 из династии *Каджаров* (см.). В период его правления с необычайной жестокостью были подавлены *Бабидские восстания* (см.) 1848—52. Н.-эд-д.-ш. предоставил иностранным капиталистам ряд концессий на строительство телеграфных линий, дорог, организацию банков, эксплуатацию естественных богатств страны; в 1892 получил от англичан на кабальных условиях первый крупный иностранный заём. При Н.-эд-д.-ш. Персия начала превращаться в полуколонию Англии и царской России. Н.-эд-д.-ш. был убит террористом-панисламистом.

НА́ССАУ — герцогство (до 1866) в юго-зап. Германии. С 12 в.— графство. В средние века подвергалось неоднократным разделам между ветвями дома Н. В 16 в. от дома Н. отделилась особая Оранская линия (см. *Оранский дом*). В 1806 один из владетелей Н., присоединившись к Рейнскому союзу, получил герцогский титул. В 1809 (окончательно в 1816) все владения основной линии дома Н. были объединены. В австро-прусской войне 1866 герцоги Н. выступили на стороне Австрии. После поражения Австрии Н. было присоединено к Пруссии и составило округ Висбаден провинции Гессен-Нассау (после второй мировой войны 1939—45 — в составе земли Гессен, Зап. Германия).

НА́ССО (Нассау) — город на о-ве Нью-Провиденс в Атлантическом ок., адм. центр британской колонии — Багамских о-вов. 17 тыс. жит. (1950), б. ч. негры. Порт. Курорт. По соглашению с Англией от 2 сент. 1940 США получили право создания в Н. военно-морской базы.

НАСТ — оледенелая корка снега, лежащего на земле. Такая же корка на поверхности снега, выпавшего на морской лёд, называется слудом. Н. образуется зимой после оттепелей, а также весной, когда происходит таяние снега под действием солнечных лучей при отрицательной температуре воздуха, что обусловливает последующее смерзание верхнего слоя снега.

НАСТАВЛЕ́НИЕ ВО́ИНСКОЕ — сборник указаний по обучению и специальной службе отдельных родов войск, а также по устройству, уходу, сбережению и использованию различного оружия и материальной части. Издаётся в дополнение к основным общеармейским (флотским) уставам (внутренней службы, боевому, полевому и др.). Н. в., развивая главные положения устава, уточняют работу отдельных звеньев в родах войск, применение различных видов оружия и материальной части, порядок ухода, сохранения и сбережения отдельных видов оружия и боевой техники.

НА́СТИИ — движения листьев, лепестков и других органов многих растений, обусловленные всесторонним (ненаправленным) и пространственно равномерным действием какого-либо внешнего фактора (света, температуры и т. д.). Настические движения обусловлены неодинаковым анатомич. строением изгибающихся органов. В большинстве случаев изгиб происходит или в силу неодинакового роста клеток, расположенных на морфологически верхней и нижней сторонах органа, или в результате неодинакового изменения тургорного давления в этих клетках. В случае более быстрого роста верхней

стороны органа растения имеет место эпинастия (напр., при раскрывании почек и цветочных бутонов), а при разрастании нижней стороны — гипонастия (напр., при смыкании цветочных покровов по окончании цветения).

В зависимости от действующего фактора среди настич. движений различают фотонастию, термонастию, никтинастию, сейсмонастию, хемонастию и др. Фотонастия — движение листьев и лепестков, вызываемое изменением интенсивности освещения; наблюдается у подснежника, кувшинки, одуванчика и других растений. Термонастия — движение лепестков и других органов, обусловленное изменением температуры, встречается у шафрана, тюльпана и других растений. Никтинастия — очень распространённое движение листьев и лепестков многих растений, обусловленное сменой дня и ночи; осуществляется в результате сочетания фото- и термонастич. движений. Сейсмонастия — движение органов растений в ответ на механич. удар или сотрясение. Сейсмонастическими являются движения рылец цветка и тычиночных нитей у нек-рых насекомоопыляемых растений (Torenia, Mimulus, Berberis, Sparmannia africana и др.), движения листьев у насекомоядных растений (Dionaea muscipula, Aldrovanda vesiculosa), движения листьев у мимозы стыдливой (Mimosa pudica) и т. д. Хемонастия — движение органов растений, обусловленное действием нек-рых газообразных химич. веществ; может быть вызвано у листьев душистого горошка, томатов и других растений незначительными концентрациями этилена, ацетилена и окиси углерода.

Биологич. значение настич. движений разнообразно: у многих растений они связаны с приспособлением к перекрёстному опылению насекомыми, с защитой цветков от неблагоприятных условий, у насекомоядных растений — с ловлей насекомых, и т. д.

НАСТИ́Л — сплошной ряд досок, плит, балок и т. п., воспринимающий полезную нагрузку и передающий её несущим балкам и другим конструкциям в перекрытиях и покрытиях зданий, в строительных лесах, в проезжей части мостов и т. д. В перекрытиях зданий Н. может служить чистым полом или только основанием для него. Деревянный Н. в перекрытиях выполняют из досок толщиной от 3,5 *см* до 5 *см*, укладываемых по балкам или лагам. Иногда Н. является одновременно и несущим элементом конструкции перекрытия (сплошной Н. из поставленных на ребро досок, т. н. деревоплита, и Н. из деревянных балок коробчатого и двутаврового сечения). В индустриальном сборном строительстве в качестве Н. применяются железобетонные корытообразные или пустотелые балки до 7 *м* длины, многопустотные плиты и др.

Лит.: Архитектурные конструкции, под ред. А. В. Кузнецова, 3 изд., М., 1944; Архитектура гражданских и промышленных зданий, под ред. Л. А. Серк, т. 2—3, М., 1948—49.

НАСТО́Й, инфуз (от лат. infundo — лью, вливаю),— жидкая лекарственная форма, водный экстракт из лекарственного растительного сырья или водный раствор специально приготовленных экстрактов. Для приготовления Н. измельчённые растения заливают холодной водой, нагревают на водяной бане в течение 15 мин. и после охлаждения процеживают. Н. из несильнодействующего лекарственного сырья готовят из расчёта 1 : 10, а из сильнодействующего и ядовитого — 1 : 30 и 1:400. Н. употребляются преимущественно внутрь; быстро портятся.

Лит.: Государственная фармакопея Союза Советских Социалистических Республик, 8 изд., М., 1952.

НАСТО́ЙКА — спиртной, сладкий или горький, напиток. Сладкие Н. имеют крепость 18—24% (объёмных), сахаристость 8—35%, кислотность 0,2—0,4%; горькие — крепость 35—45%. Сладкие Н. приготовляются из купажа (смеси) спиртовых настоев и фруктово-ягодных соков, сахарного сиропа (иногда с добавлением сиропа белой карамельной патоки), ректификованного спирта, лимонной кислоты и умягчённой воды. Горькие Н.— из купажа спиртовых настоев различных трав, кореньев, семян, листьев, корок цитрусовых плодов и другого лекарственно-технич. сырья, ароматизированных спиртов, получаемых перегонкой спиртовых настоев под естественным давлением или разрежением, спиртовых растворов эфирных масел, ректификованного спирта и умягчённой воды. Для придания Н. присущего им цвета их подкрашивают соответствующим пищевым красителем. В отдельные сорта Н. добавляют портвейн и коньяк. Количество составных частей для приготовления Н. рассчитывают по специальной рецептуре. Выдержка купажа сладких Н. длится 2 дня, горьких — 1 день, после чего купаж фильтруют и разливают в бутылки (подробнее см. *Ликёрно-наливочное производство*).

НАСТО́ЙКА, тинктура (лат. tinctura, от tingo — окрашиваю),— жидкая лекарственная форма, представляющая собой спиртовый, спирто-водный или спирто-эфирный экстракт лекарственных веществ из сырья растительного или животного происхождения. Н.— прозрачные, всегда более или менее окрашенные жидкости (откуда и происходит название «тинктура»). При приготовлении Н. лекарственное сырьё берётся в весовых частях, а растворитель — в объёмных, причём для несильнодействующих веществ на 1 весовую часть вещества берётся 5 объёмных частей растворителя, а для сильнодействующих веществ — 10 объёмных единиц. Употребляются преимущественно внутрь; при хранении стойки.

Лит.: Государственная фармакопея Союза Советских Социалистических Республик, 8 изд., М., 1952.

НАСТО́ЛЬНАЯ ЛА́МПА — переносный светильник местного освещения, устанавливаемый обычно на столе и предназначенный для освещения преимущественно рабочего места. Н. л. состоит из источника света, абажура, стойки и основания. Источником света служит открытое пламя или помещённое в стеклянном баллоне накалённое тело, электрич. разряд в газах или люминофоры, светящиеся под действием ультрафиолетовых лучей. Абажур, направляя свет гл. обр. на рабочий участок поверхности стола, защищает глаза от прямых лучей, загораживает источник света с боковых сторон и сверху. Абажуры выполняются из различных материалов: стекла, ткани (шёлка) и др. Художественная форма внешнего оформления Н. л. сочетается с рациональным использованием световой энергии. Н. л., в к-рых это соче-

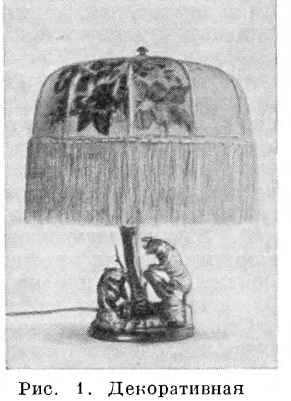


Рис. 1. Декоративная настольная лампа.

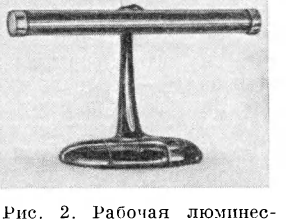
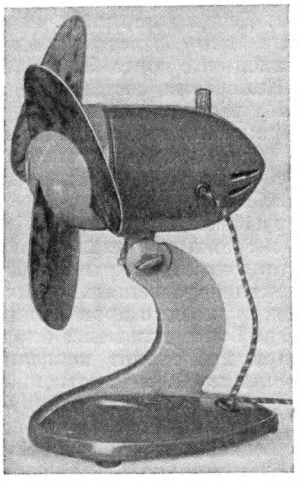


Рис. 2. Рабочая люминесцентная настольная лампа.

тание отсутствует, являются декоративные (рис. 1) и рабочие лампы (рис. 2). Для наиболее равномерного распределения света современные Н. л. снабжаются двумя абажурами: внутренний из молочного стекла рассеивает свет и направляет его на внешний шёлковый абажур в виде усечённого конуса, частично открытого вверх, откуда часть света проникает на потолок и создаёт слабое общее освещение комнаты.

НАСТО́ЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯ́ТОР — бытовой прибор для создания освежающего воздушного потока. Н. в. состоит из головки (крыльчатка с электродвигателем) и станины (стойка с основанием). Н. в. бывают с жёсткой или мягкой крыльчаткой, с двумя, тремя или четырьмя крыльями, перемещающими воздух с задней стороны крыльчатки в направлении её оси. Жёсткие крыльчатки (из металла или пластмассы), могущие причинить повреждение руке при неосторожном обращении, заключаются в защитную проволочную рамку — решётку; мягкие крыльчатки (из резины или текстильной ленты) вполне безопасны.



Настольный вентилятор с мягкой крыльчаткой и качающим механизмом.

В Н. в. производительностью от 3 до 10 $м^3$ *мин* применяются электродвигатели однофазного переменного тока, преимущественно асинхронные, двух- или четырёхполюсные с номинальным числом оборотов 3 000—1 500 в мин., мощностью от 20 до 100 *вт*, напряжением 127 или 220 *в*. Н. в. мощностью более 50 *вт* нередко имеют автоматич. механизм, медленно качающий головку вентилятора в горизонтальной плоскости и тем периодически меняющий направление воздушного потока.

НАСТО́ЛЬНЫЙ ТЕ́ННИС (пинг-понг) — спортивная игра с маленьким целлулоидовым мячом (весом 2,40—2,53 *г*) на гладком прямоугольном столе (площадью 274 *см* × 152,5 *см*, высотой 76 *см*), поверхность к-рого окрашена в тёмный цвет (зелёный, синий или коричневый) и разделена пополам поперечной сеткой высотой ок. 15 *см*. Сущность игры заключается в перекидывании мяча при помощи ракетки через сетку на сторону противника после того, как мяч один раз ударится о поверхность стола. Играть можно один на один (одиночная игра) или двое на двое (парная игра). Задача играющего (или пары) — создать такое положение для противника, чтобы он не смог возвратить мяч на противоположную сторону стола. За выигрыш мяча даётся одно очко. Игра ведётся до счёта 21, причём перевес в счёте должен быть не менее чем на 2 очка; в противном случае партия ведётся дальше. Официальные встречи проводятся из трёх или из пяти партий. Н. т. способствует развитию быстроты, ловкости, глазомера, внимания, координации движений. Общедоступен для людей различного возраста. С 1951 в СССР регулярно проводятся командные и личные соревнования на первенство страны по Н. т.

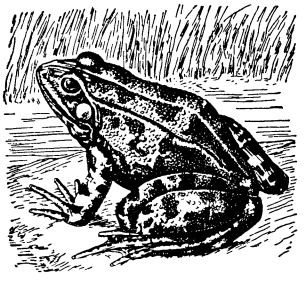
НАСТОЯ́ЩЕЕ ВРЕ́МЯ — одно из времён глагола в большинстве языков, обозначающее (в основном): 1) действие (или состояние), совпадающее с моментом речи: «Я иду домой», ils chantent l'Internationale — «они поют Интернационал»; 2) действие (или состояние), постоянно совершающееся в любое время, а следовательно, совпадающее и с моментом речи: «земля вращается вокруг солнца», the sun rises in the East — «солнце восходит на востоке». Помимо этих основных значений, Н. в. часто употребляется в целях придания большей живости рассказу для выражения действий (или состояний), имевших место в прошлом; оно называется «историческим Н. в.» (лат. praesens historicum): «пошёл я к нему, звоню, стучусь: никто не отпирает», а также для выражения предстоящих ожидаемых действий (или состояний), т. е. относящихся к будущему: «уходим завтра в море». В составе сложного предложения в нек-рых типах придаточных предложений Н. в. может выражать время не по отношению к моменту речи, а по отношению ко времени, выраженному сказуемым главного предложения. В русском и других славянских языках Н. в. имеется только в глаголах несовершенного вида. В ряде языков форма Н. в. одновременно является и формой будущего, напр. в языках народов Севера и нек-рых других. В китайском языке глаголы по временам и наклонениям не спрягаются. Н. в. выражается лексич. средствами: во (я) минтянь (завтра) лай (приходить) — «я завтра приду». См. *Время глагола*, *Глагол*.

НАСТОЯ́ЩИЕ ЛЯГУ́ШКИ (Ranidae) — семейство бесхвостых земноводных. Характерные особенности: поперечные отростки крестцового позвонка цилиндрические или чуть расширенные; вставочные хрящи между фалангами пальцев отсутствуют; первые семь туловищных позвонков передневогнутые, а восьмой — двояковогнутый; крестцовый позвонок спереди выпуклый, а сзади с двойным мыщелком; правая и левая половины грудного пояса всегда неподвижно сочленяются по средней линии. Распространены широко; отсутствуют в Новой Зеландии и юж. частях Австралии и Юж. Америки. Семейство подразделяется на 6 подсемейств: карликовые лягушки, африканские лесные лягушки, жабовидки, собственно Н. л., щиткопалые лягушки и дископалые лягушки.

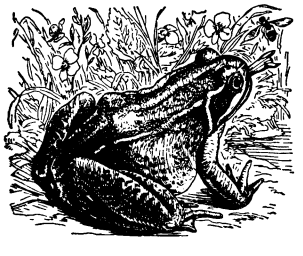
К подсемейству карликовых лягушек (Arthroleptinae) относится 6 родов. Зрачок горизонтальный, нёбные зубы отсутствуют. У нек-рых видов (из родов Arthroleptis, Schoutedenella и Cardioglossa) у самцов третий палец на передних конечностях удлинён. Распространены в Африке; обитают в лесах и зарослях кустарников; ведут наземный образ жизни. Подсемейство африканских лесных лягушек (Astylosterninae) включает 4 рода. Зрачок вертикальный; предгрудина костная; грудина широкая, хрящевая или костная. У представителей нек-рых родов (напр., Gampsosteonyx) конечные фаланги одного или нескольких пальцев передних конечностей пронизывают кожу и выходят наружу. Один из трёх видов рода Astylosternus — A. robustus известен под названием *волосатая лягушка* (см.). В подсемействе жабовидок (Phrynopsinae) — два рода. Зрачок горизонтальный; имеются сошниковые зубы; предгрудина и грудина хрящевые. Распространены в Африке (Камерун и Мозамбик). Подсемейство собственно Н. л. (Raninae) включает 7 родов. Грудина костная; концы пальцев заострённые или чуть расширенные. Самый обширный род подсемейства — собственно лягушки (Rana) — включает ок. 200 видов; распространены почти по всему земному шару. Характерная особенность — на заднем свободном конце языка имеется вырезка. К роду Rana относится *лягушка-бык* (см.) (длина тела до 20 *см*), распространённая в Сев. Америке, и лягушка-голиаф (R. goliath) (длина

тела до 32 *см*), распространённая в Африке (Камерун).

На территории СССР из Н. л. встречаются только представители рода Rana — 11 видов: озёрная, прудовая, чёрнопятнистая, травяная, остромордая, малоазиатская, закавказская, сибирская и другие лягушки. Среди них есть и водные и наземные формы. У водных лягушек (у самцов) имеется наружный голосовой мешок; в окраске преобладает зелёный цвет. Озёрная лягушка (R. ridibunda) распространена в Европейской части (на С. до 60° с. ш.) и в Средней Азии. Всю жизнь проводит в воде (в реках, озёрах, прудах) или в непосредственной близости от воды. Питается беспозвоночными, а также головастиками, другими лягушками и мальками (вредит рыбному хозяйству); иногда нападает на мелких птиц. Спаривание в воде. Икрометание на Ю. в апреле, в средней полосе — в середине мая. Самка откладывает 5—10 тыс. икринок; икра склеена в комки. Из икры выходят головастики (длина тела с хвостом до 7,7 *см*). *Метаморфоз* (см.) длится 82—125 дней. Половозрелость наступает на третьем году. Длина тела взрослых до 17 *см*. Зимует на дне водоёмов. Прудовая лягушка (R. esculenta) распространена в Европейской части; обитает гл. обр. в прудах, лесных болотах и т. п. Длина тела до 10 *см*. Чёрнопятнистая лягушка (R. nigromaculata) встречается на Дальнем Востоке. Длина до 9,5 *см*. У наземных лягушек (у самцов) голосовые мешки внутренние; окраска коричневая или серая; у всех имеется тёмное «височное» пятно. Наземные лягушки полезны. Травяная лягушка (R. temporaria) распространена в Европейской части (исключая Крым, Кавказ) и в Азиатской (исключая полосу от 70° до 130° в. д.); особенно характерна для таёжной полосы. Питается насекомыми, моллюсками, червями и т. п. Икрометание ранней весной. Самка откладывает 1—4 тыс. икринок; икра склеена в большие комки. Метаморфоз продолжается 50—90 дней. Длина тела взрослых до 10 *см*. Зимует обычно в водоёмах. Остромордая лягушка (R. terrestris) распространена в Европейской части (исключая Крым, Кавказ) и в Азиатской части (в Сибири); наиболее характерна для лесостепи и степи. Длина тела до 8 *см*. Малоазиатская (R. macrocnemis) и закавказская лягушка (R. camerani) встречаются на Кавказе. Длина тела первой до 8 *см*, второй — до 9 *см*. Сибирская лягушка (R. chensinensis) встречается в Азиатской части СССР (Северо-Восточный Казахстан, Северная Киргизия, Сибирь, Дальний Восток). Длина тела до 7 *см*.



Озёрная лягушка.



Травяная лягушка.

Подсемейство щиткопалых лягушек (Petropedetinae) включает 2 рода: Arthroleptodes и Petropedes. Распространены в Африке. В отличие от других, Н. л. имеют кожные щитки на верхней стороне каждого пальца (отчего и произошло название). Подсемейство дископалых лягушек (Cornuferinae) объединяет 10 родов. Встречаются в Африке, Юго-Вост. Азии, Сев. Австралии и на ряде островов (Филиппины, Фиджи, Соломоновы). На концах пальцев имеются расширения — диски (отчего и произошло название). Лягушки рода Hylarana (включающего 64 вида) строением и образом жизни похожи на собственно лягушек. У нек-рых дископалых лягушек (напр., рода Staurois) головастики имеют на брюхе присасывательный диск (приспособление к обитанию в горных ручьях).

Лит.: Терентьев П. В., Лягушка, М., 1950; Терентьев П. В. и Чернов С. А., Определитель пресмыкающихся и земноводных, 3 изд., М., 1949.

НАСТОЯ́ЩИЙ ДОМО́ВЫЙ ГРИБ (Merulius lacrymans) — гриб сем. трутовиковых; принадлежит к наиболее опасным разрушителям деревянных частей зданий. Подробнее см. ст. *Домовые грибы*.

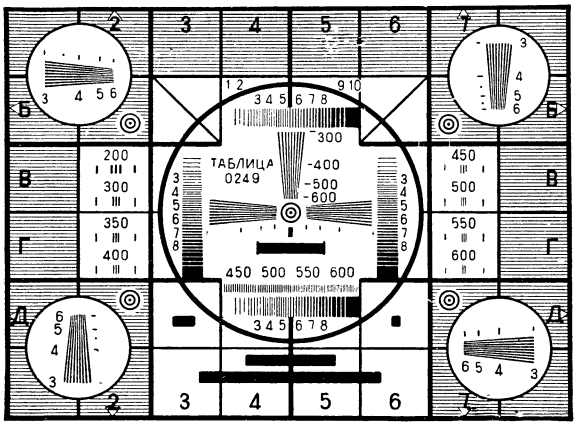
НАСТРОЕ́НИЕ — общее эмоциональное состояние человека, вызываемое условиями его жизни, достижениями и неудачами в его деятельности, событиями в окружающей его действительности, в ряде случаев — физическим самочувствием (Н. радостное, печальное, бодрое, вялое, весёлое, грустное и т. п.). Кажущаяся беспричинность Н., отмечаемая в нек-рых случаях, означает лишь недостаточную осознанность подлинного источника Н., отсутствие отражения его во второй сигнальной системе. В действительности Н. всегда вызывается какой-либо объективной причиной и подчиняется определённым закономерностям. Обусловленность Н. объективными причинами и подчинение его объективным закономерностям не исключает возможности и необходимости для человека владеть своим Н., не допускать несоответствующего общественным требованиям выражения его, преодолевать возможное отрицательное влияние Н. на выполнение задач, к-рые стоят перед человеком.

НАСТРО́ЕЧНАЯ ТАБЛИ́ЦА (телевизионная испытательная таблица) — таблица, изображение к-рой передаётся телевизионными центрами перед началом передачи программы для помощи при настройке и определения качества телевизионного приёмника и другой телевизионной аппаратуры. В СССР с 1948 применяется испытательная таблица типа 0249 (см. рис.). При хорошем качестве *развёртки* (см.) отношение ширины к высоте изображения этой таблицы на экране *телевизора* (см.) должно быть равно 4 : 3, не должно быть искажений формы квадратов и кругов и размеры всех квадратов должны быть одинаковыми.

В центральном круге таблицы помещены в виде длинных горизонтальных и вертикальных полосок прямоугольники различной яркости — шкалы градаций (полутонов) яркости с отметками 3, 4, 5, 6, 7, 8. В каждой такой полоске в передаваемом оригинале таблицы имеется 10 градаций (прямоугольников) перехода от белого к чёрному. Контрастность (см. *Контраст изображения*) между самым тёмным и самым светлым прямоугольником равна 30 : 1, яркости соседних прямоугольников отличаются в 1,41 раза ($\sqrt{2}$). Яркость изображения на экране телевизора должна быть установлена так, чтобы на шкалах были видны 6—8 отличных друг от друга по яркости градаций.

В центральном круге таблицы помещены клинья из сходящихся вертикальных и горизонтальных ли-

ний с изменяющейся толщиной. Отметки 300, 400, 500, 600 означают условное количество этих линий в зависимости от их толщины. Здесь же, а также в квадратах В2, Г2, В7, Г7 помещены вертикальные штрихи различной толщины с отметками 200, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600. В кругах на углах помещены такие же клинья с отметками 3,4, 5, 6, означающими 300, 400, 500, 600. О качестве чересстрочной



Телевизионная испытательная таблица типа 0249.

развёртки и фокусировки судят по чёткости изображения клиньев из горизонтальных сходящихся линий в кругах (в центре и на углах) и диагоналей в двух малых квадратах (в хорошем телевизоре удаётся отчётливо различать в центре отдельные горизонтальные линии на отметке 450—500, а в кругах на углах должно быть различимо не менее 400 линий). О чёткости изображения судят по количеству хорошо различимых вертикальных тонких сходящихся линий в кругах (в центре и на углах) или штрихов (в хорошем телевизоре отчётливо различимы в центре отдельные сходящиеся вертикальные линии на отметке 450—500, в телевизоре среднего качества 350—450). Полоса частот Δf, пропускаемых телевизором без недопустимых искажений, и количество N различимых в центре тонких вертикальных линий связаны между собой формулой:

$$N = 85\,\Delta f,$$

где Δf выражено в мегагерцах.

В квадратах Д3, Д6 и в нижних квадратах 3, 4, 5, 6 помещены чёрные прямоугольники различной длины, служащие для проверки отсутствия искажений на средних частотах (от 20 до 100 *кгц*). В хорошем телевизоре вправо от этих прямоугольников не должно быть светлых или тёмных полос на белом фоне.

Лит.: Новаковский С. В. и Самойлов Г. П., Прием телевизионных передач, М.— Л., 1953.

НАСТРО́ЙКА АНТЕ́ННЫ — установление в антенне режима, при к-ром длина волны её электрич. колебаний совпадает с рабочей длиной волны передаваемого сигнала (передающая антенна) или приходящего сигнала (приёмная антенна), т. е. настройка антенны в резонанс с рабочей длиной волны. При расстройке *антенна* (см.) наряду с активным сопротивлением обладает реактивным сопротивлением. Если рабочая длина волны больше собственной длины волны антенны, реактивное сопротивление имеет ёмкостный характер, в противном случае— индуктивный. Сущность Н. а. заключается в компенсации её реактивного сопротивления путём соответствующего выбора длины антенны или включения в антенну настраивающих элементов — катушек индуктивности и конденсаторов. Н. а. с помощью изменения длины антенны применяется в основном на ультракоротких и коротких волнах. На средних и длинных волнах Н. а. производится с помощью настраивающих элементов; при этом включение индуктивности приводит к увеличению собственной длины волны антенны, включение же ёмкости — к укорочению. При необходимости Н. а. в пределах нек-рого диапазона волн настраивающие элементы делаются переменными. Настройка антенн ультракоротковолнового диапазона производится особыми методами (см. *Параболический рефлектор*, *Ромбическая антенна*, *Рупорная антенна*, *Симметричный вибратор*, *Щелевые антенны*).

НАСТРО́ЙКА ГЕНЕРА́ТОРА— совокупность операций, позволяющих получить от лампового генератора электрич. колебания заданной частоты и мощности при достаточном кпд, обеспечивающем безопасное для электронной лампы рассеяние мощности на аноде. Предварительные данные схемы генератора и его режим определяются расчётом, чтобы после монтажа можно было приступить к Н. г.

Работа по Н. г. заключается в подаче на ламповый генератор питающих напряжений (накала, анодного, экранного) и подбора точек присоединения к колебательному контуру анодного, сеточного и катодного выводов лампы. Кроме того, одной из операций Н. г. является подбор величины связи контура генератора с нагрузкой. Процесс Н. г. начинается при весьма слабой связи с нагрузкой. После возникновения колебаний связь с нагрузкой увеличивается до получения заданной величины выходной мощности; при этом определяют режим генератора (сеточное смещение, кпд и другие величины). В процессе Н. г. подбираются сопротивление утечки сетки (для получения нужного напряжения смещения), возбуждающее напряжение, регулируется связь с нагрузкой. В целях сохранения *генераторной лампы* (см.) во время Н. г. необходимо внимательно следить за величиной рассеиваемой на аноде мощности, не превышая допустимой для данного типа ламп.

Лит.: Модель З. И. и Невяжский И. Х., Радиопередающие устройства, М., 1949.

НАСТРО́ЙКА ПРИЁМНИКА (в радиотехнике) — установление равенства частоты собственных колебаний контуров приёмника с частотой принимаемого сигнала. Н. п. обеспечивает возможность выделить (избрать) сигнал нужной частоты среди всех одновременно воздействующих на приёмную антенну сигналов. Простейшей избирательной системой в приёмнике является *колебательный контур* (см.), состоящий из конденсатора, катушки индуктивности и активного сопротивления. Во время Н.п. производится изменение ёмкости или индуктивности контуров приёмника. При этом изменении величина тока, наводимого сигналом в контуре, будет изменяться, достигая максимума при том значении ёмкости или индуктивности, при к-ром наступит резонанс, т. е. равенство частот собственных колебаний в контуре с частотой принимаемого сигнала. Обычно в приёмнике имеется несколько колебательных контуров, включённых в отдельные усилительные ступени (каскады). Этим достигается более высокая избирательность по сравнению с избирательностью одиночного контура. В радиовещательных приёмниках подвижные элементы всех этих колебательных контуров механически соединяются, что значительно облегчает настройку, осуществляемую в этом случае одной рукояткой. Орган Н. п. дополняется указателем, перемещающимся по шкале. При

Н. п. указатель устанавливают на обозначенную на шкале длину волны желаемой передающей станции. Точность установки на заданную частоту зависит от конструктивного совершенства органа управления и шкалы. Устойчивость настройки на установленную частоту зависит от качества электрич. деталей приёмника. Приёмник обычно имеет несколько частотных диапазонов. Переход с одного диапазона на другой осуществляется переключением катушек и конденсаторов в колебательных контурах. Иногда радиовещательные приёмники дополняются системой кнопочной настройки. Нажатием на одну из кнопок приёмник настраивается на определённую радиовещательную станцию путём включения во входном контуре и в контуре гетеродина заранее подобранных ёмкостей или индуктивностей. В нек-рых профессиональных приёмниках, особенно на сверхвысоких частотах, применяется автоматич. настройка. В этом случае ротор конденсатора переменной ёмкости непрерывно вращается маленьким электродвигателем то в одну, то в другую сторону. Воздействие сигнала останавливает вращение электродвигателя в соответствующем положении. Как кнопочная, так и автоматич. настройка не обеспечивает высокой точности установки частоты контура при Н. п. в резонанс с сигналом. Поэтому эти системы иногда дополняются электрич. автоподстройкой (см. *Автоматическая подстройка*, *Подстройка частоты автоматическая*), уточняющей положение резонанса.

Лит.: Сифоров В. И., Радиоприемные устройства, 4 изд., М., 1951; Изюмов Н. М., Курс радиотехники, 2 изд., М., 1950.

НАСТУПА́ТЕЛЬНЫЙ БОЙ — основной вид боевых действий войсковых соединений, частей и подразделений. Цель Н. б.— уничтожение и пленение противника, захват его боевой техники. Располагая относительной свободой выбора направления и времени удара, наступающие имеют возможность сосредоточить превосходящие силы на избранном направлении и нанести внезапный удар обороняющимся. В истории военного искусства формы и приёмы Н. б. менялись в зависимости от изменения вооружения и боевых качеств войск. Эти формы и приёмы определялись также характером и приёмами ведения *оборонительного боя* (см.). В древности в войнах рабовладельческих государств Н. б. сводился к удару сомкнутых боевых порядков пехоты и конницы, применявших холодное оружие (стрелы, копья, пики, мечи и пр.). В средние века, с внедрением в армиях огнестрельного оружия, искусство ведения Н. б. усложнилось. Удар холодным оружием подготавливался артиллерийским и ружейным огнём, но армии продолжали использовать сомкнутый боевой порядок, чему способствовали малые скорострельность и дальнобойность оружия, а также низкие моральные и боевые качества наёмных войск. Расстроенный огнём и опрокинутый в рукопашной схватке противник преследовался конницей. По мере совершенствования стрелкового оружия боевой порядок в Н. б. сокращался по глубине и принимал форму линейного боевого порядка, к-рый позволял одновременно поддерживать наступление огнём наибольшего числа ружей. Однако при равном с обороняющимися вооружении наступающие несли бо́льшие потери и не достигали победы. Русские полководцы 18 в. (П. А. Румянцев, А. В. Суворов) наносили поражение обороняющемуся противнику, применяя в Н. б. гибкое маневрирование различными формами боевого порядка. В частности, Суворов ввёл рассыпной строй для линейных батальонов в первой линии боевого порядка. Появление нарезного оружия в 19 в. намного усилило эффективность огня обороны. Густые боевые порядки в Н. б. начали развёртываться в стрелковые цепи. Современный Н. б. характеризуется глубоким эшелонированием боевых порядков соединений, частей и подразделений. Н. б. стал общевойсковым и ведётся согласованными по цели, месту и времени действиями всех родов войск, объединяемыми общим замыслом командира.

В зависимости от положения и характера действий противника Н. б. может вестись: против заблаговременно подготовленной обороны или укреплённого района (УР); против неприятеля, поспешно перешедшего к обороне; против врага, находящегося в движении — во встречном бою. При сплошном фронте обороны Н. б. начинается с прорыва обороны противника. В ходе наступления применяются охваты и обходы с целью окружения и разгрома группировок врага. Прорыв обороны общевойсковыми соединениями заключается в уничтожении противника, в захвате его позиций и в преодолении полос обороны. Это достигается мощным огнём артиллерии, миномётов, ударами авиации и стремительной атакой танков и пехоты. Осуществление прорыва требует создания превосходства в силах и средствах на направлении удара, тщательной организации и поддержания непрерывного взаимодействия частей и соединений всех родов войск.

Атака танков и пехоты — наиболее ответственный этап современного Н. б. Её успех зависит от боевых качеств атакующих войск, степени подавления обороны противника огнём и от поддержки атакующих войск огнём артиллерии и действиями авиации. Начатая атака ведётся стремительно и безостановочно до разгрома основной группировки противника, обороняющей подготовленные позиции, прежде всего в главной полосе его обороны. Преследование разбитого врага ведётся неотступно, днём и ночью, с полным напряжением сил наступающих до полного уничтожения противника.

Способы ведения Н. б. изменяются в зависимости от условий обстановки. При наступлении с преодолением водной преграды (см. *Форсирование рек*), если не удалось её преодолеть с хода, проводится планомерная подготовка форсирования. При этом сосредоточиваются и подготавливаются переправочные средства, после тщательной разведки составляется план форсирования и его обеспечения. Основной особенностью Н. б. в этих условиях будет предварительный захват *плацдарма* (см.) на противоположном берегу. Переправа войск и их действия на противоположном берегу обеспечиваются огнём артиллерии и действиями авиации. При ведении Н. б. ночью успех решает внезапность атаки. Ночью затрудняется управление боем, ведение прицельного огня всех видов, манёвр и перегруппировки. Ночной Н. б., как правило, тщательно подготовляется в светлое время. Особенностями организации и ведения Н. б. ночью являются простота манёвра при выполнении задач, поставленных наступающим войскам, более плотное построение боевых порядков войск, особые меры по поддержанию правильной ориентировки и связи. В наступлении ночью могут участвовать все рода войск и применяются все виды боевой техники. Н. б. зимой, в условиях глубокого снежного покрова, затрудняющего манёвр войск и боевой техники вне дорог, требует применения особых мер инженерного обеспечения гл. обр. для повышения темпов наступления войск. Широко применяются лыжи, лыжные и санные установки. При низких температурах принимаются

меры к предохранению войск и боевой техники от действия холода.

Н. б. в лесу ведётся в условиях ограниченной видимости, затруднённости манёвра войск и сложности боевого применения артиллерии, танков и авиации. Одновременно лес облегчает маскировку боевых порядков наступающего и создаёт условия для осуществления скрытого манёвра. При наступлении в лесу важную роль играет огонь миномётов и гаубичной артиллерии; танки и пушечная артиллерия действуют в боевых порядках наступающих войск. Большое значение приобретают смелые и инициативные действия подразделений. При Н. б. в горах войска и боевая техника в значительно большей степени, чем на равнинной местности, привязаны к дорогам и доступным для передвижений направлениям. Общевойсковые соединения и оперативные объединения часто действуют самостоятельно на отдельных, разобщённых горами направлениях. Основные усилия наступающего направляются на захват важных пунктов в обороне противника, обеспечивающих условия для развития наступления и последующего обхода или охвата флангов противника. Широкое применение при наступлении в горах находят гаубичная артиллерия и миномёты. Ведение Н. б. в горах требует усиления инженерного обеспечения войск. Н. б. в городе (крупном населённом пункте) характерен стеснённостью обзора и обстрела для наступающих, трудностью маневрирования крупными массами войск и облегчением внезапного огневого нападения или внезапной контратаки со стороны обороняющегося противника. При борьбе за город наступающие в первую очередь направляют усилия на овладение важными объектами: узлами путей и связи, мостами, вокзалами, крупными зданиями, электростанциями и др., с целью парализовать оборону города в целом. Если городом нельзя овладеть с хода и необходим штурм его, целесообразно организовать блокаду города и изолировать обороняющийся гарнизон. В этом случае Н. б. принимает характер атак каждого укреплённого здания, опорного пункта. Широкое применение находят действия небольших подразделений, усиленных артиллерией, танками и инженерными средствами.

Ведение Н. б. в пустынных и степных районах характерно отсутствием естественных рубежей на всюду доступной местности, что позволяет наступающему широко использовать подвижные войска, производить обходы и охваты обороны противника. Открытая местность благоприятствует широкому применению наступающим авиации для подавления обороны противника, но одновременно требует большого внимания к организации наступающим противовоздушной и противотанковой обороны. Недостаток воды требует специальной организации водоснабжения войск.

НАСТУПА́ТЕЛЬНЫЙ МОРСКО́Й БОЙ — основной вид морского боя, ведущийся по инициативе наступающего в открытом море или в прибрежном районе противника. Наступательный бой в море, преследуя цель полного разгрома противостоящих морских сил врага, требует от наступающих решительности, быстроты и настойчивости действий, чему способствуют высокая подвижность боевых кораблей и морской авиации и совершенные средства связи. Формы и приёмы Н. м. б. менялись в зависимости от изменения качества и количества кораблей флота, их вооружения и боевых качеств личного состава (см. *Морской бой*). Наступательный бой в море может вестись против свободно маневрирующего противника и противника, связанного обороной подвижного объекта (конвоя, десантного отряда, повреждённого корабля). Способы организации и ведения Н. м. б. определяются характером боевой задачи, составом сил и условиями обстановки. Формы наступательного боя в море: прорыв, охват (окружение), обход и преследование отходящего врага. Прорыв состоит в дезорганизации и уничтожении вражеских объектов, расположенных в глубине боевого порядка противника, и в расчленении этого боевого порядка на части. Таким способом советские морские силы совершали прорывы охранения вражеских конвоев и уничтожали транспорты противника в Баренцовом, Балтийском и Чёрном морях в период Великой Отечественной войны 1941—45. При охвате наступающий наносит удар с нескольких (2—3 и более) направлений, что значительно затрудняет, а иногда и исключает для противника возможность уклониться от атаки (особенно при торпедном ударе). Кроме того, при охвате атакованные вражеские корабли вынуждены рассредоточивать свой огонь по разным направлениям. Высшей формой охвата является окружение. Обход заключается в выполнении наступающим быстрого манёвра вне досягаемости оружия противника с целью занятия наиболее выгодного положения для нанесения главного удара с наименее защищённого противником направления. Обход как форму боя проводили во время Великой Отечественной войны советские морские силы в боевых действиях против неприятельских конвоев на всех морских театрах военных действий. Преследование осуществляется с целью завершения уничтожения разбитого противника.

Наступательный бой в прибрежном районе широко применялся в первой мировой войне 1914—18 и во второй мировой войне 1939—45. Разновидности наступательного боя в прибрежном районе: наступление на оборудованную минно-артиллерийскую или противолодочную позицию; нападение на вражеские боевые корабли и транспорты в базах или на прибрежных путях сообщения; уничтожение боевых объектов на побережье неприятеля (береговых батарей, постов наблюдения, радиотехнич. станций и др.); боевые действия в совместных с армией наступательных операциях (бои при высадке десанта, содействие приморскому флангу сухопутных войск) и др. Задачей наступления на минно-артиллерийскую позицию может быть обеспечение прорыва боевых кораблей во внутренние части моря для действий в глубине обороны противника или обеспечение высадки своего десанта на вражеское побережье, прикрываемое минными заграждениями. Выполнение таких задач требует особо тщательной подготовки сил и чётких действий при ведении боя, превосходства в силах у наступающего, отлично организованного взаимодействия и высокой выучки личного состава.

Основные способы наступательного боя в прибрежном районе: подавление вражеских сил и оборонительных объектов превосходящими силами с прорывом к важным пунктам в глубине обороны противника; внезапные набеговые действия небольших отрядов быстроходных кораблей (эскадренных миноносцев, торпедных катеров) и налёты авиации; скрытые действия одиночных или малочисленных групп кораблей, напр. прорыв в базу (порт) подводных лодок или торпедных катеров для атаки боевых кораблей, транспортов и др.

НАСТУПЛЕ́НИЕ — вид боевых действий войск против противника, занимающего оборонительные позиции или находящегося в движении. Н. состоит в подавлении противника огнём артиллерии и уда-

рами авиации, в решительной атаке войск с целью разгрома противника и овладения важными районами и рубежами. Полное уничтожение или пленение сил противника достигается Н., завершаемым окружением. Н. являются также контрудары и контратаки войск в обороне против наступающего противника. Особый вид Н.—*контрнаступление* (см.), когда обороняющиеся, собрав силы в период вражеского Н., не давшего решающих результатов, сами переходят в Н.

Высокие темпы Н. необходимы для того, чтобы прорвать оборону противника на всей её глубине раньше, чем обороняющийся успеет подтянуть свои резервы. Для обеспечения высоких темпов требуется непрерывная и мощная поддержка наступающих войск огнём артиллерии и действиями авиации.

Разгром противника обеспечивается созданием превосходства в силах и средствах над противником на направлении главного удара, смелым манёвром войск, непрерывным их взаимодействием и твёрдым управлением войсками. Искусство современного Н. требует высокой боевой выучки войск, искусства командиров и штабов и своевременного обеспечения войск всеми запасами, необходимыми для ведения боевых действий.

НАСТУРА́Н (от греч. ναστός — уплотнённый) — минерал, разновидность *уранинита* (см.).

НАСТУ́РЦИЯ (к а п у ц и н), Tropaeolum,— род растений сем. настурциевых, или капуциновых. Травянистые растения с щитовидными, цельными, лопастными или рассечёнными листьями. Нек-рые виды Н. обладают способностью обвивать черешками листьев или цветоножками подпору и подниматься по ней. Цветки Н. крупные, одиночные, на длинных цветоножках, обоеполые, зигоморфные, со шпорцем, образованным разросшимся цветоложем или (по мнению нек-рых ботаников) чашелистиком. Цветки оранжевые, жёлтые или красные, разных оттенков. Плод при созревании распадается на односеменные плодики (костянки). Известно ок. 50 видов Н., гл. обр. в Юж. Америке (Чили, Перу и Бразилия), а также в Сев. Америке (Мексика и юг материка). В СССР культивируются как декоративные: T. majus, T. minus, T. peregrinum, T. Lobbianum

Настурция: *а* — цветок (разрез).

Культурные сорта Н. очень разнообразны по окраске цветков и форме лепестков; есть махровые и бахромчатые формы. Лазающие Н. используются в вертикальном озеленении и в качестве *ампельных растений* (см.). Бутоны и незрелые плоды отваривают в уксусе и употребляют для приправы к пище, как каперцы. Размножаются Н. семенами, к-рые можно сеять в мае прямо в грунт.

НА́СТЫЛЬ — нарост в форме бугра, кольца и т. п. на поверхности огнеупорной кладки шахтных и трубчатых металлургич. печей, образующийся обычно в результате нек-рых отклонений от нормы в процессе плавки. Н., достигающие часто значительных размеров, состоят из шихтовых материалов и продуктов их частичной переработки в рабочем пространстве печи. В доменном производстве образование Н. является причиной искажения профиля печей, зависания в них шихты и ухудшения показателей работы. Причины и механизм образования Н. в доменных печах окончательно не выяснены и, повидимому, весьма многообразны. Факторы, способствующие образованию Н.: низкое качество сырья, неправильный или искажённый в результате эксплуатации профиль печи, не соответствующий свойствам сырья; неровный ход процесса, сопровождающийся осадками шихты (см. *Доменное производство*), колебаниями выноса колошниковой пыли и смещением температурных зон по высоте печи; наличие в составе сырья щелочей, взаимодействие к-рых с кладкой ведёт вначале к её размягчению и налипанию шихтовых материалов, а затем — по мере насыщения щелочами — к затвердеванию налипших масс. Образование Н. создаёт значительные затруднения также в процессе *вельцевания*, в *кричнорудном процессе* (см.), при обжиге цемента и пр.

Иногда Н. (что не точно) называют *гарниссаж* (см.) — огнеупорный защитный слой, намеренно создаваемый в процессе плавки на внутренней (рабочей) поверхности стенок нек-рых металлургич. агрегатов.

Лит.: Настыли в доменных печах. Сборник статей, под ред. Н. И. Красавцева, М., 1953.

НАСТЮКО́В, Александр Михайлович (1868—1941) — советский химик. Окончил в 1890 Московский ун-т. В 1908—30 — профессор там же. С 1933 работал в Московском химико-технологич. ин-те. Основные труды Н. посвящены исследованиям целлюлозы и её производных, нефти и пластмасс. Н. открыл (1903) формолитовую реакцию (конденсация формальдегида с ароматич. углеводородами в присутствии концентрированной серной кислоты) и применил её для исследования нефтей (качественная формолитовая проба на присутствие ароматич. углеводородов) и для получения новых видов пластмасс. Изучал также вопросы спиртового брожения. В 1914—19 разработал способы получения сернистых красителей — чёрного и хаки. Н. — автор учебников и руководств по технич. химии.

Лит.: Рутковский Б. Н., Проф. А. М. Настюков, «Журнал химической промышленности», 1941, т. 18, № 11; Александр Михайлович Настюков, «Технико-экономический вестник», 1926, т. 6, № 3 (имеется список печатных трудов Н.).

НАСЫПНА́Я ПЛОТИ́НА — земляная плотина, возводимая путём послойной отсыпки грунта и последовательного его уплотнения в целях обеспечения водонепроницаемости, прочности, устойчивости и исключения последующей осадки сооружения. При уплотнении грунта стремятся обеспечить его более высокий объёмный вес в теле плотины по сравнению с объёмным весом грунта в карьере. Обычно Н. п. устраиваются с водонепроницаемым экраном, ядром или диафрагмой. См. *Плотина*.

НА́СЫПЬ — часть сооружения, возводимая из грунтов. Н. различают: по назначению (для железной дороги, автомобильной дороги, для плотин и других гидротехнич. сооружений, для городских территорий, подходов к мостам, защиты от наводнений и т. п.); по характеру грунта (песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые и т. п.); по месту возведения (Н. по пойме реки, на болоте, для выравнивания площадки или для смягчения природного уклона местности, для обвалования затопляемого участка и т. п.); по степени плотности и водонепроницаемости. В зависимости от назначения Н. возводят или с расчётом на последующую осадку, или, наоборот, искусственно уплотняют её, чтобы в дальнейшем она не подвергалась осадке, напр. дорожные насыпи (см. *Земляное полотно*), или чтобы обеспечивала надлежащую водонепроницаемость земляного сооружения, напр. *плотины*, *перемычки* (см.) и др. Большинство Н. строится с искусственным уплотнением специальными машинами (катки, трамбовки, вибромеханизмы и т. п.).

НАСЫРИ́, Каюм (1825—1902) — татарский учёный-просветитель, педагог и писатель. Родился в деревне Верхние Ширданы Свияжского уезда Казанской губ. (ныне Нурлатский р-н Татарской АССР). Окончив медресе в Казани (1855), преподавал татарский язык в Казанском русском духовном училище, а затем в духовной семинарии. Здесь Н. сблизился с русскими учителями, с их помощью изучал русский язык и литературу. Был вольнослушателем Казанского ун-та. В 1885 избран действительным членом «Общества археологии, истории и этнографии» при университете. Первые печатные труды Н.: «Синтаксис» (1860) и научно-популярное сочинение для детей о явлениях природы («На досуге», 1860). Горячо стремясь к созданию литературного языка, близкого и понятного народу, Н. в 1891—96 составил и издал научную грамматику («Энмузэж») и объяснительные словари татарского языка. Глубокое изучение фольклора отразилось в трудах: «Поверья и обряды казанских татар» (1880, на рус. яз.) и «Образцы народной литературы казанских татар» (1895, на рус. яз.). Н. широко популяризировал русский язык; он составил первые книги для чтения (1889), учебник русской грамматики (1891) и пособия-словари: «Татарско-русский словарь» (1875), «Русско-татарский словарь» (1892). Ему принадлежат учебники (на татарском языке) по геометрии, географии, книги по естественным наукам, земледелию, ботанике. Перевёл с русского на татарский язык книги по истории и географии России. Педагогические взгляды Н. развивались под влиянием русских революционных демократов, а также педагогических идей К. Д. Ушинского и Л. Н. Толстого. Н. призывал к дружбе татар с русским народом, утверждал необходимость приобщения к передовой русской культуре. Всю свою жизнь Н. отдал просвещению родного народа, служению науке, литературе, упорно боролся против невежества, фанатизма реакционной татарской буржуазии и духовенства. Литературно-научные труды Н. не получили признания в условиях царской России. Буржуазные националисты старались принизить роль и значение его трудов. Многогранная деятельность Н. была по-настоящему оценена только при Советской власти.

Соч. Н.: Насыйри К., Сайланма эсэрлэр, Казан, 1945; то же, Казан, 1953.

Лит.: Гайнуллин М., Каюм Насыри. (Его научная, литературная и просветительная деятельность), Казань, 1945; Каюм Насыри. 1825—1902. (Материалы научных сессий, посвящённых 120-летию со дня рождения), Казань, 1948; Бакеев М., Жизнь и педагогическая деятельность Каюма Насыри, «Советская педагогика», 1952, № 12.

НАСЫ́РОВА, Халима (р. 1913) — советская певица (сопрано). Народная артистка СССР. Выдающаяся представительница узбекского музыкального искусства. Родилась в г. Коканде в семье батрака. Образование получила в Театральном техникуме в Баку и узбекской оперной студии при Московской консерватории. Сценич. деятельность начала в 1927 в Узбекской государственной образцовой труппе (ныне Государственный академический театр драмы имени Хамза); вначале выступала и как драматич. актриса. С 1929 — ведущая актриса Узбекского музыкально-драматического театра, с 1939 — солистка Узбекского государственного театра оперы и балета имени Навои. Н. обладает сильным голосом выразительного тембра, глубокой музыкальностью, даром сценич. перевоплощения. С большой артистичностью исполняет Н. такие различные по характеру партии, как Кармен («Кармен» Ж. Бизе) и Лейли («Лейли и Меджнун» Р. М. Глиэра и Т. Садыкова). Яркий образ советской женщины, смело порывающей с предрассудками и условностями старого быта, создала Н. в партии Гюльсары («Гюльсара» Глиэра и Садыкова). Н. выступает также как концертная певица, исполняя узбекские народные песни, песни других народов СССР, произведения советских композиторов. За исполнение партий Лейли и Гюльсары Н. дважды удостоена Сталинской премии (в 1942 и 1951). Награждена двумя орденами Ленина.

Лит.: Франк Е., Халима Насырова, М., 1950.

НАСЫЩЕ́НИЕ МАГНИ́ТНОЕ — магнитное состояние тела, при к-ром увеличение внешнего магнитного поля не приводит больше к увеличению намагниченности и последняя остаётся неизменной. Термин «Н. м.» в основном применяется для ферромагнитных тел, ибо для неферромагнитных веществ Н. м. практически неосуществимо.

Для ферромагнитных тел различают техническое и абсолютное Н. м. Техническое Н. м. соответствует тому состоянию ферромагнитного материала, когда все магнитные моменты областей самопроизвольной намагниченности ориентированы по полю, хотя, вследствие дезориентирующего действия теплового движения атомов, внутри областей не все элементарные магнитики, обусловливающие ферромагнетизм (спиновые магнитные моменты электронов), направлены по полю. При дальнейшем увеличении магнитного поля, вследствие поворота этих элементарных магнитиков, происходит дальнейший небольшой рост намагниченности (т. н. истинное намагничивание, или парапроцесс), и она медленно приближается к абсолютному Н. м.

Если техническое Н. м. для большинства ферромагнитных материалов достигается уже при сравнительно небольших магнитных полях, то для получения абсолютного Н. м. требуются огромные магнитные поля, к-рые в современных лабораториях нельзя получить. Определение абсолютного Н. м. очень важно, т. к. по величине его может быть вычислено значение среднего магнитного момента атома ферромагнетика.

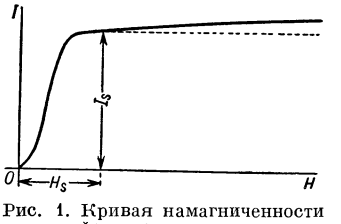


Рис. 1. Кривая намагниченности ферромагнетика.

Определение абсолютного Н. м. возможно только при низких температурах путём экстраполяции участков кривых намагничивания в достаточно сильных магнитных полях к абсолютному нулю температуры. На рис. 1 дан схематич. вид кривой намагниченности ферромагнитного материала; по оси абцисс отложены величины напряжённости

H магнитного поля, а по оси ординат — значения возникающей в веществе намагниченности I. В ферромагнетиках рост намагниченности в основном происходит за счёт ориентации магнитных моментов областей самопроизвольной намагниченности. В сравнительно небольших магнитных полях достигается почти полная намагниченность — техническое Н. м., к-рое на рис. 1 обозначено ординатой I_s. Поле H_s, при к-ром достигается I_s, называется полем насыщения. Дальнейший рост намагниченности происходит за счёт парапроцесса и I_s приближается к абсолютному Н. м. Величина I_s в железе равна 1700 гаусс, в никеле 500, в кобальте 1430 гаусс. Наиболее высокое значение I_s (до 1950 гаусс) имеют железо-кобальтовые сплавы с содержанием от 30 до 50% кобальта. Эти сплавы применяются для изготовления полюсных наконечников электромагнитов; они обеспечивают получение более высоких магнитных полей в междуполюсном пространстве электромагнита.

Техническое Н. м. при температуре ниже точки Кюри уменьшается с ростом температуры сначала медленно, затем быстрее и быстрее (рис. 2) и в точке Кюри (см. *Кюри точка*) оно почти исчезает. На рис. 2 дана кривая изменения I_s с температурой T для никеля. Уменьшение I_s происходит за счёт того, что тепловое движение атомов расстраивает упорядоченное расположение элементарных магнитиков в областях самопроизвольной намагниченности. Подобные кривые используются для проверки теории температурной зависимости самопроизвольной намагниченности (при пренебрежении эффекта истинного намагничивания, вызываемого полем H_s).

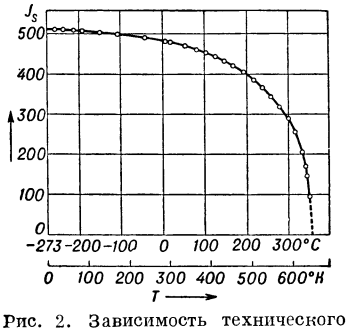


Рис. 2. Зависимость технического насыщения никеля от температуры.

У чистых ферромагнитных элементов и устойчивых твёрдых растворов этих элементов (между собой и с неферромагнитными элементами) величина I_s не зависит от структурных изменений. Так, напр., у железа, никеля Н. м. не изменяется при холодной и термич. обработках. В сплавах, в к-рых при холодной и термич. обработках происходят фазовый распад, упорядочение, дисперсионное твердение и другие процессы, могут возникать резкие изменения величины I_s. Это обстоятельство используется в ряде случаев для магнитного контроля превращений в сплавах (см. *Магнитные методы контроля*). В последнее время установлено, что действие упругих (всесторонних и односторонних) напряжений приводит к изменению величины I_s. Это изменение I_s в нек-рых сплавах, называемых инварными, достигает нескольких процентов и объясняется изменением ориентации элементарных магнитиков в областях самопроизвольной намагниченности, вызываемых упругими напряжениями. На практике явление Н. м. часто относят к зависимости магнитной индукции B от напряжённости поля H. В области Н. м. намагниченность почти не изменяется и индукция возрастает только за счёт магнитного поля. На кривой зависимости B от H это даёт очень малые приращения индукции и поэтому эту кривую принимают за кривую Н. м.

Лит.: Вонсовский С. В. и Шур Я. С., Ферромагнетизм, М.— Л., 1948; Меськин В. С., Ферромагнитные сплавы, М.— Л., 1937; Белов К. П., Упругие, тепловые и электрические явления в ферромагнитных металлах, М.— Л., 1951.

НАСЫЩЕ́НИЯ ТОК — электрический ток (через газ или через высокий вакуум), сила к-рого не зависит от разности потенциалов, приложенной к электродам. В случае несамостоятельного разряда через газ, давление к-рого равно атмосферному или ниже его, Н. т. имеет место при тех напряжениях, при к-рых все ионы, образуемые внешним ионизатором, уносятся под действием электрич. поля на анод и на катод, не успевая рекомбинировать между собой (см. *Рекомбинация ионов*). При дальнейшем повышении разности потенциалов между электродами ионизация газа начинает происходить также и за счёт специфич. явлений в газовом разряде, и сила тока через газ возрастает сперва медленно, затем всё быстрее и быстрее, вплоть до перехода разряда в самостоятельный (см. *Зажигания потенциал*). Зависимость силы тока от разности потенциалов между электродами для этого случая показана на рис. 1.

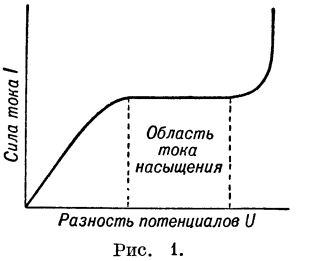


Рис. 1.

В пустотных электровакуумных приборах Н. т. имеет место, если электрич. поле около катода настолько велико, что созданный электронами *пространственный заряд* (см.) не препятствует прохождению до анода всех электронов, испускаемых катодом под действием освещения, нагревания или бомбардировки быстрыми частицами (электронами, ионами, нейтральными атомами; см. *Ленгмюра формула*). Так, в пустотном фотоэлементе величина Н. т. определяется фотоэлектронной эмиссией с катода $I_0=KF$, где F — световой поток, падающий на катод, K — фоточувствительность катода. В пустотной электронной лампе Н. т. определяется термоэлектронной эмиссией с катода, подчиняющейся закону $I_0 = AT^2e^{-\varphi/kT}$. Здесь T — абсолютная температура катода, φ — работа выхода электронов из катода (выражается в эргах), k — *Больцмана постоянная* (см.), A — универсальная постоянная (см. *Ричардсона формула*). Электрическое поле значительной величины, необходимое для устранения влияния пространственного заряда и получения тока насыщения в вакуумных приборах, несколько уменьшает работу выхода используемого катода. Снижение работы выхода катода пропорционально квадратному корню из напряжённости электрического поля у поверхности катода (см. *Шотки явление*). Фотоэлектронная и термоэлектронная эмиссии с любой поверхности возрастают по мере уменьшения работы выхода. Поэтому, с ростом напряжения между электродами, Н. т. не остаётся строго постоянным, а постепенно возрастает. График на рис. 2 даёт качественную иллюстрацию зависимости тока от напряжения между электродами для этого случая. Н. т.

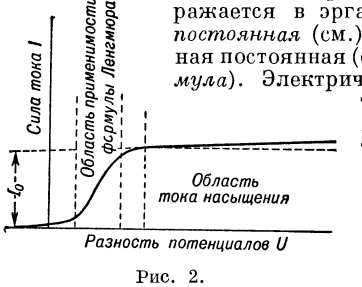


Рис. 2.

наблюдается также в переходных слоях *полупроводников* (см.).

Лит.: Капцов Н. А., Электрические явления в газах и вакууме, 2 изд., М.— Л., 1950.

НАСЫ́ЩЕННОСТЬ ПО́ЧВЫ ОСНОВА́НИЯМИ — отношение суммы обменных оснований к сумме обменных катионов (т. е. включая и поглощённый водород). Н. п. о. вычисляют (в процентах) по формуле: $v = (S \cdot 100) : T$, где v — степень насыщенности основаниями в процентах, S — сумма обменных оснований в миллиграмм-эквивалентах на 100 *г* почвы, T — сумма обменных катионов $(S+H)$ в миллиграмм-эквивалентах на 100 *г* почвы. В качестве H обычно берут величину гидролитич. кислотности, а в некоторых случаях — обменной кислотности (см. *Кислотность почвы*). Низкая степень насыщенности основаниями показывает на необходимость известкования почвы.

НАСЫ́ЩЕННЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ (предельные углеводороды, парафины, алканы) — органические соединения, состоящие только из углерода и водорода и не содержащие двойных или тройных связей. Н.у. представляют один из основных *гомологических рядов* (см.) и отвечают общей формуле состава C_nH_{2n+2}. Название предельных, насыщенных углеводороды этого ряда получили потому, что им не свойственны реакции присоединения; для них возможны и характерны лишь реакции замещения. Первым членом ряда Н. у. является метан CH_4, за ним следуют: этан C_2H_6, пропан C_3H_8, бутан C_4H_{10}, пентан C_5H_{12}, гексан C_6H_{14} и т. д. По международной номенклатуре всем Н. у. присвоено название алканов. Начиная с пятого члена этого ряда, названия углеводородов производятся от греч. числительных (пента — пять, гекса — шесть и т. д.). Первые четыре углеводорода имеют произвольные названия. Окончание «ан» — характерный номенклатурный признак всех Н. у. (см. *Номенклатура органических соединений*). *Изомерия* (см.) в ряду парафинов начинается с бутана, для к-рого возможны две структуры: нормального бутана $CH_3—CH_2—CH_2—CH_3$ и изобутана $(CH_3)_3CH$. По мере увеличения числа атомов углерода количество изомеров быстро возрастает. Для пентана C_5H_{12} их существует только 3, для гексана C_6H_{14}—5, гептана C_7H_{16}—9, для октана C_8H_{18} возможно 18 изомеров, нонана C_9H_{20}— 35, декана $C_{10}H_{22}$ — 75, для ундекана $C_{11}H_{24}$—159, тетрадекана $C_{14}H_{30}$— 1 858, эйкозана $C_{20}H_{42}$ — 366 319.

Физические свойства. Все Н. у.— бесцветные вещества, практически нерастворимые в воде и хорошо растворимые во многих органич. жидкостях. Первые четыре члена ряда — газы, от C_5H_{12} до $C_{15}H_{32}$ — жидкости и от $C_{16}H_{34}$ — твёрдые тела. Углеводороды с разветвлённой структурой имеют тем более низкую температуру кипения по сравнению с нормальными Н. у. того же состава, чем более разветвлена их цепь. Напр., нормальный пентан C_5H_{12}, $t°_{кип.}$ 36°; изопентаны: $C_4H_9(CH_3)$, $t°_{кип.}$ 29° и $C(CH_3)_4$, $t°_{кип.}$ 9°. Для средних членов ряда гомологич. разность температур кипения составляет приблизительно 25°—30°. Гомологич. разность теплопроизводительности Н. у. 158 *ккал/моль*. Зная теплопроизводительность метана (212 *ккал/моль*), можно вычислить её для любого члена ряда (напр., для пентана $CH_4+4CH_2=C_5H_{12}$; $212+4\times158=844$ *ккал/моль*). Температуры плавления Н. у. тем выше, чем более разветвлённой является структура молекулы.

Физические величины нормальных насыщенных углеводородов.

Название	Формула	$t°_{кип.}$	$t°_{пл.}$	Плотность (в жидком состоянии)
Метан	CH_4	—164°	—182°	0,415 (—165°)
Этан	C_2H_6	— 93,0°	—171,4°	0,446 (0°; 23,8 *атм*)
Пропан	C_3H_8	— 42°	—190°	0,535 (0°; 5 *атм*)
Бутан	C_4H_{10}	— 0,5°	—135°	0,600 (0°)
Пентан	C_5H_{12}	+ 36°	—129,8°	0,648 »
Гексан	C_6H_{14}	+ 68,7°	— 94,0°	0,677 »
Гептан	C_7H_{16}	+ 98,4°	— 90,65°	0,6838 »
Октан	C_8H_{18}	+125,6°	— 56,8°	0,7025 »
Нонан	C_9H_{20}	+150,7°	— 53,8°	0,733 »
Декан	$C_{10}H_{22}$	+173°	— 32°	0,746 »
Пентадекан	$C_{15}H_{32}$	+270°	+ 10°	0,776 } при температуре плавления
Эйкозан	$C_{20}H_{42}$	+208° (при 15 *мм* рт. ст.)	+ 37°	0,778 } при температуре плавления

Нахождение в природе. Н. у. в значительных скоплениях встречаются в земной коре. Основным источником их добычи является *нефть* (см.), а для метана — природный газ (см. *Нефтяной газ*). Простейший Н. у.— метан, содержится в вулканич. газах, выделяется со дна болот, где он образуется в результате гнилостного распада растительных и животных организмов, наконец, он окклюдирован в массиве каменных углей многих месторождений и выделяется при их разработке (см. *Рудничный газ*). Высшие, твёрдые Н. у. входят в состав горного воска — *озокерита* (см.).

Химические свойства. Название «парафины» (от лат. parum — мало и affinitas — сродство) свидетельствует о том, что раньше Н. у. считались химически мало деятельными, нереакционноспособными. Действительно, при комнатной температуре и атмосферном давлении на Н. у. не действуют концентрированные кислоты, растворы щелочей и др. Но в подходящих условиях они могут вступать в разнообразные реакции, многие из к-рых имеют важное практич. значение. При полном сгорании Н. у. выделяется значительное количество теплоты; в связи с этим имеет большое значение использование Н. у. как топлива, особенно в двигателях внутреннего сгорания. Реакции термич. расщепления Н. у., многие из к-рых протекают при участии катализаторов, составляют важнейшую отрасль современной нефтепереработки. При температурах 450°—600° Н. у. расщепляются с образованием смеси низкокипящих насыщенных и ненасыщенных углеводородов, водорода, метана, этилена и т. п. (см. *Крекинг*). В более жёстких условиях, при 800°, происходит пиролиз (см. *Ароматизация нефти*), в результате к-рого образуются углеводороды ароматич. ряда; полнее и с лучшими выходами проходит образование ароматич. углеводородов при 470°—550° над окисью хрома, молибдена и т. п. в результате реакции дегидроциклизации, открытой в 1936 советскими учёными Б. А. Казанским и А. Ф. Платэ и, независимо от них, Б. Л. Молдавским, В. И. Каржевым с сотрудниками. Советскими химиками Н. Д. Зелинским, А. А. Баландиным и их учениками был разработан способ каталитич. *дегидрогенизации* (см.) Н. у. с образованием олефинов и диолефинов, напр. *дивинила* (см.) — ценного сырья для производства синтетич. каучука.

В целях промышленного синтеза широко используется реакция галогенирования Н. у.; в случае простейших представителей ряда парафинов может быть произведено исчерпывающее замещение атомов водорода атомами галогена; реакция протекает постепенно: $CH_4+Cl_2 \rightarrow CH_3Cl+HCl$; $CH_3Cl+Cl_2 \rightarrow CH_2Cl_2+HCl$ и так до образования четы-

рёххлористого углерода CCl_4. Открытая еще в 1888 русским химиком М. И. Коноваловым реакция нитрования Н. у. 17%-ной азотной кислотой при нагревании под давлением с нек-рым видоизменением применяется и теперь в технике для производства нитропарафинов, к-рые приобрели большое значение в промышленном органич. синтезе (получение аминов, карбоновых кислот и т. д.). Дымящая серная кислота наряду с сульфированием Н. у. (особенно разветвлённой структуры) окисляет их. Окислители и воздух в присутствии катализаторов превращают высшие парафины в смесь карбоновых кислот с меньшим числом атомов углерода, чем в исходных Н. у. Так из парафина получают в технике высшие жирные кислоты, пригодные для производства технич. мыла.

Способы получения. Важнейший способ технич. получения Н. у. состоит в выделении их из природных смесей — нефти, горючих газов и др.; таким путём добываются огромные количества углеводородов различных классов, в т. ч. и Н. у., используемых как топливо в двигателях внутреннего сгорания. Другим важным методом промышленного получения Н. у. является каталитич. синтез их из окиси углерода и водорода (см. *Синтетическое жидкое топливо* и *Деструктивная гидрогенизация*). В 1930-х гг. стали синтезировать в промышленном масштабе и нек-рые индивидуальные Н. у.; среди них 2,2,4-триметилпентан, известный в технике под названием *изооктана* (см.). Его получают гидрогенизацией *диизобутилена* (см.), синтезируемого по способу А. М. Бутлерова из изобутилена по схеме: $2C_4H_6 \xrightarrow{H_2SO_4} C_8H_{16}$. Среди лабораторных методов синтеза Н. у. выдающееся значение принадлежит *Вюрца реакции* (см.), к-рая позволяет получить индивидуальные углеводороды заданного строения. Известен и ряд других методов синтеза Н. у., напр. нагреванием солей карбоновых кислот со щёлочью: $CH_3COONa + NaOH \rightarrow CH_4 + Na_2CO_3$, разложением водой магний-галогенорганических соединений, по схеме: $C_2H_5MgBr + HOH \rightarrow C_2H_6 + Mg(OH)Br$ и другие способы. К Н. у. иногда относят *циклопарафины* (см.) или полиметиленовые углеводороды (см. *Нафтены*).

Лит.: Чичибабин А. Е., Основные начала органической химии, т. 1, 5 изд., М.— Л., 1953; Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939.

НАСЫ́ЩЕННЫЙ ПАР — пар, находящийся в тепловом равновесии с жидкостью или с кристаллич. телом. Если жидкость помещена в замкнутый сосуд, то при её испарении плотность пара и его давление возрастают, пока не достигнут нек-рого равновесного значения, предельного при данной температуре, ниже критической. См. *Парообразование*.

Н. п. химически однородного вещества при данной температуре имеет всегда одну и ту же плотность и одно и то же давление, каков бы ни был объём сосуда. Плотность и давление Н. п. химически однородного вещества при постоянной температуре не зависят от объёма при условии, что в сосуде сохраняется жидкость. Если увеличивать объём сосуда, плотность пара сначала уменьшается, но затем вследствие испарения жидкости снова достигает насыщения. Наоборот, если уменьшать объём, то плотность пара первоначально возрастает, и тогда происходит переход части пара обратно в жидкость, пока пар не приобретёт своей первоначальной плотности. Давление Н. п. резко возрастает с повышением температуры до критической. См. также *Испарение*, *Пары*, *Перегрев*.

Н. п. имеет наинизшую возможную при данном давлении температуру, равную температуре кипения своей жидкости при этом давлении. При отсутствии в Н. п. взвешенных капелек жидкости он называется сухим, при наличии таковых — влажным или мокрым Н. п. Состояние сухого Н. п. крайне неустойчиво: при малейшем отнятии тепла происходит *конденсация* (см.) части сухого Н. п. и переход его во влажный Н. п., а при малейшем сообщении тепла при неизменном давлении — превращение его в *перегретый пар* (см.). Во влажном Н. п. обе фазы — сухой Н. п. и жидкость — могут сосуществовать неограниченное время в неизменяющихся соотношениях. Количественно соотношение сухого Н. п. и жидкости может быть любым — от 0 до 100%. При неизменном давлении понижение температуры Н. п. путём отнятия тепла невозможно, пока он весь не превратится в жидкость; повышение температуры Н. п. также невозможно, т. к. сообщаемое тепло расходуется на испарение влаги в паре (пар подсушивается). Поскольку Н. п. получается над поверхностью кипящей жидкости, он практически всегда содержит частицы жидкости, механически заносимые в процессе парообразования в тем большем количестве, чем больше напряжение *зеркала испарения* (см.), т. е. чем интенсивнее процесс парообразования.

В паротехнике для ограничения влажности пара, получаемого в паровых котлах, применяют сепарирующие устройства, расположенные обычно внутри барабанов котлов, или (в простейшем случае) установленные над ними *сухопарники* (см.). В стационарных паросиловых установках с давлением до 40 *кг/см*^{2} допускается влажность Н. п. в котлах до 0,5%, а на современных электростанциях высокого давления добиваются влажности Н. п., выражающейся в сотых долях процента. Измерение влажности пара производят калориметрами (см. *Калориметрия*) или — косвенным путём — *солемерами* (см.) по количеству солей, уносимых паром из котловой воды.

Использование свежего Н. п. для работы паровых машин и турбин нерационально ввиду неизбежной частичной конденсации его в паропроводах и рабочих полостях механизмов, что связано с понижением кпд машин и износом лопаток турбин. Н. п., получаемый в паровых котлах, перегревают в *пароперегревателях* (см.), прежде чем использовать в машинах и турбинах. Вполне рационально применять Н. п. для нагревательных целей (отопление, варка, сушка) ввиду хорошего коэфициента теплопередачи, к-рый при этом обеспечивается в теплообменных аппаратах.

НАСЫ́ЩЕННЫЙ РАСТВО́Р — раствор, к-рый при данных условиях находится или может находиться в равновесии с избытком растворённого вещества. Если к.-л. взаиморастворимые вещества привести в соприкосновение, то начавшееся растворение будет протекать до тех пор, пока не образуется Н. р., концентрация к-рого зависит от природы растворённого вещества и растворителя, а также от температуры и давления. Эта концентрация является важной физико-химич. характеристикой веществ (см. *Растворы* и *Растворимость*). В случае растворения твёрдых тел различные твёрдые фазы одного и того же компонента (кристаллич. модификации, кристаллогидраты) образуют Н. р. различных концентраций. Так, при 20° возможны три водных Н. р. сернокислого натрия, концентрация к-рых зависит от того, присутствует ли в виде твёрдой фазы безводная соль Na_2SO_4, гептагидрат $Na_2SO_4 \cdot 7H_2O$ или

декагидрат $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$. При этом два из этих растворов будут метастабильны и пересыщены в отношении декагидрата (см. *Пересыщенный раствор*). Концентрация Н. р. может быть как весьма значительной для хорошо растворимых в данном растворителе при данных условиях веществ, так и весьма малой для труднорастворимых. Напр., водный Н. р. хлористого калия при 25° содержит 26,2% (весовых) KCl, а Н. р. хлористого серебра при тех же условиях $2 \cdot 10^{-4}$% (весовых) AgCl.

«НАСЬО́Н БЕЛЬЖ» («La nation Belge» — «Бельгийская нация») — ежедневная бельгийская газета, консервативный католический орган. Издаётся в Брюсселе. Основана в 1918. Поддерживает антинародную политику правящих кругов Бельгии.

«НАСЬОНА́ЛЬ» (франц. «National» — «Национальная») — французская газета, выходившая в 1830—51 в Париже. Основана А. Каррелем, А. Тьером, Ф. О. М. Минье; первоначально была органом орлеанистов. После установления июльской монархии постепенно превратилась в орган партии буржуазных республиканцев, к-рые нередко назывались партией «Н.». Деятели «Н.» — А. Марраст, Д. Ф. Араго и др.—играли значительную роль во временном правительстве, созданном в ходе февральской революции 1848, особенно в подавлении июньского восстания парижских рабочих 1848. После бонапартистского государственного переворота 2 дек. 1851 газета «Н.» была закрыта; одновременно прекратила своё существование и партия «Н.».

«НАСЬОНА́ЛЬ» («El Nacional») — ежедневная мексиканская реакционная газета, орган конституционно-революционной партии. Основана в 1929. Часто выступает в качестве правительственного официоза.

НАТ (от арабск. натх — бодание, рог), или β Тельца, — звезда 2-й звёздной величины, вторая по блеску в созвездии Тельца.

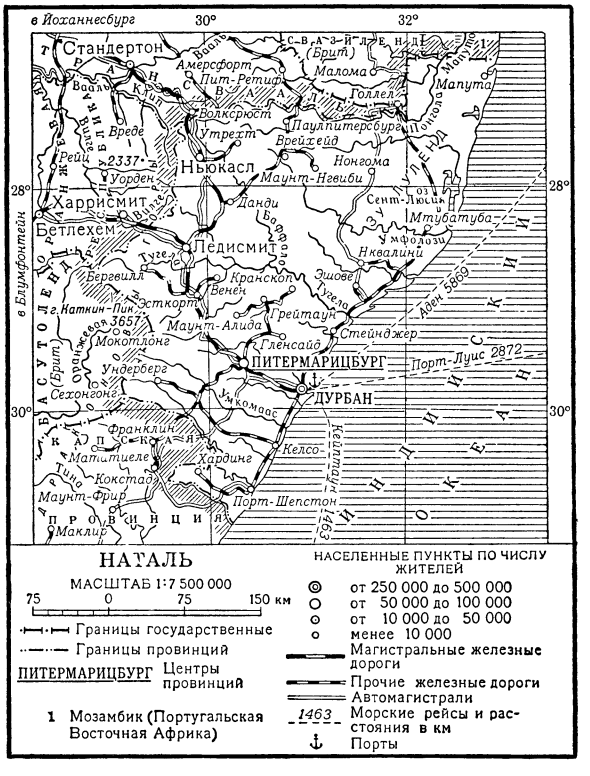
НАТАВА́Н ХУРШУДБАНУ́ (1837—97) — азербайджанская поэтесса. Родилась и получила образование в г. Шуше в ханской семье. Организовала и возглавила в Шуше литературный кружок. В творчестве Н. Х. преобладает любовная лирика. Многие её произведения проникнуты пессимистич. настроениями, что определялось условиями самой действительности, полным бесправием восточных женщин. В Баку поэтессе воздвигнут памятник.

Соч. Н. Х.: Натаван, Шеирлэр, Бакы, 1938.

НАТА́Л — город на С.-В. Бразилии, адм. центр штата Риу-Гранди-ду-Норти. 95 тыс. жит. (1950). Порт. Текстильные фабрики. Н. имеет важное стратегич. значение, т. к. расположен в наиболее узкой части Атлантического ок., примерно в 2900 *км* от побережья Африки. Вблизи — крупный аэропорт, военно-воздушная база США.

НАТА́ЛЬ — провинция в Южно-Африканском Союзе, омывается Индийским ок. Площадь 91 тыс. *км*². Население 2408 тыс. чел. (1951), гл. обр. зулу, часть к-рых загнана в резерват *Зулуленд* (см.) в сев. части Н.; кроме того, европейцы, преимущественно англичане (274 тыс. чел.), индийцы и другие переселенцы из Азии. Административный центр — Питермарицбург; крупнейший город и порт — Дурбан.

Поверхность провинции Н. отличается большим разнообразием. Вдоль океанич. побережья тянется узкая полоса низменности. К С.-З. местность ступенчатообразно повышается до выс. 1200 *м*, принимая вид сильно расчленённой реками горной страны. На З. круто поднимаются Драконовы горы (выс. до 3657 *м*, по новым данным). Климат Н. тропический, влажный. Средняя температура июля +15°, +20°, января +20°, +25°. Годовое количество осадков увеличивается в направлении с Ю.-З. на С.-В. и в горах от 750 *мм* до 1500 *мм*. Реки Н. (Тугела и др.) характеризуются бурным течением и для судоходства непригодны. В растительном покрове преобладают парковый лес и саванна, переходящие на Ю.-З. в кустарниковую степь.



Основной отраслью хозяйства провинции является земледелие. В Н. (на побережье — к Ю. и С. от Дурбана и в Зулуленде) сосредоточены главные районы плантаций сахарного тростника страны. Имеются также плантации хлопчатника, табака, акации (кора к-рой богата таннином), чая. Развито огородничество и садоводство (ананасы, бананы, цитрусовые). Из продовольственных культур преобладают посевы кукурузы. Разведение крупного рогатого скота и овец. На территории Н., в районах Клип-Ривер, Врейхейд, Утрехт-Паулпитерсбург ведутся разработки угля (ежегодно добывается 3—5 млн. *т*); небольшая добыча асбеста, марганца, меди. Обрабатывающая пром-сть представлена сахароварением, винокурением, химическими, металлообрабатывающими и другими предприятиями. Длина железных дорог 2,4 тыс. *км*. В Дурбане — база китобойного промысла.

Территория Н. была открыта в 1497 португальским мореплавателем Васко да Гама. В начале 19 в. зулусские племена, населявшие Н., создали мощное межплеменное объединение — государство Чаки-Дингаана, названное по имени двух выдающихся вождей *зулусов* (см.). В 1824 в Н. появились первые англ. колонисты. В 30-х гг. 19 в. в Н. начали переселяться буры из Капской колонии. Колонизаторы оттесняли зулусов с лучших земель. Зулусы под руководством Дингаана вели войну против колони-

заторов, но потерпели поражение. Территория Н. была захвачена бурами. В 1843 Англия после нескольких лет борьбы с бурами захватила большую часть территории Н., к-рый был объявлен англ. колонией. Начался массовый приток англ. колонистов. Для работы на плантациях англ. колонизаторы ввезли несколько тысяч индийских рабочих. В 1879 и 1906 зулусы поднимали восстания против английского колониального гнёта, к-рые были жестоко подавлены. С образованием в 1910 Южно-Африканского Союза территория Н. была включена в его состав. Коренное население и индийцы подвергаются эксплуатации и расовой дискриминации. См. *Южно-Африканский Союз*, Исторический очерк.

НАТА́ЛЬИНСК — посёлок городского типа в Манчажском районе Свердловской обл. РСФСР. Расположен на зап. склоне Урала, в 21 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Красноуфимск (на линии Казань — Свердловск). Стекольный завод. Имеются (1954) средняя школа, клуб, библиотека.

НАТА́ЛЬСКАЯ ТРАВА́ (Rhynchelytrum roseum) — многолетний засухоустойчивый злак. Листья линейные. Колоски собраны в метёлку; в каждом колоске нижний цветок тычиночный, верхний — обоеполый. Родина Н. т.— Юж. Африка. Возделывается во всех субтропич. и тропич. странах Африки, Азии, Австралии и Америки как кормовая культура; даёт сено прекрасного качества. Разводится в садах как декоративное растение из-за крупных красивых соцветий. В СССР может культивироваться на Кубани, на Ю. Украины и в пустынных районах Средней Азии, в условиях полива, на сено, силос и как пастбищное растение.

НАТАНСО́Н, Марк Андреевич (псевдоним — Бобров) (1850—1919) — русский революционер-народник, позднее — эсер. В революционном движении с 1869. В 1871 организовал народнический кружок (см. *Чайковцы*). Н.—один из создателей «Северной революционно-народнической группы», послужившей ядром организации «*Земля и воля*» (см.). В 1878—87 был в ссылке в Вост. Сибири. В 1893 принял активное участие в создании партии «Народного права» (см. «*Народного права*» *партия*). В 1905 вступил в партию эсеров, был избран в состав её ЦК. В период первой мировой войны 1914—18 занимал интернационалистскую позицию и участвовал в Циммервальдской и Кинтальской конференциях. В 1918 осудил «лево»-эсеровский мятеж против Советской власти. Умер в Швейцарии в июле 1919.

НАТАНСО́Н, Якуб (1832—84) — польский химик. Профессор Варшавского ун-та. Окончил Дерптский ун-т (в 1855). В 1856 Н. обнаружил, что при нагревании технич. анилина с дихлорэтаном образуется яркокрасный продукт. Через два года (1858) тот же продукт — анилиновый красный, один из первых синтетич. красителей, был получен нем. химиком А. В. Гофманом, а в 1859 французским химиком Э. Вергеном был назван фуксином. Н. исследовал производные ацетамида, занимался вопросами технич. химии. Написал первые на польском языке учебники по органич. химии, изданные в 1857 и в 1866.

НАТА́СКА СОБА́К — специальная дрессировка охотничьих собак: лаек, легавых, спаниелей. См. *Дрессировка собак*.

НАТЁКИ — натёчные минеральные образования в форме сосулек, почек и т. п. См. *Натёчные агрегаты минералов*.

НАТЁЧНЫЕ АГРЕГА́ТЫ МИНЕРА́ЛОВ — минеральные массы, образующиеся гл. обр. путём осаждения из растворов углекислых, сернокислых, фосфорнокислых и других природных химич. соединений. Углекислые воды, циркулируя в недрах земли, растворяют значительные количества нек-рых минералов, особенно карбонатов щёлочноземельных элементов. Испарение воды, изменение условий температуры и давления или обменные реакции приводят к выделению веществ, находящихся в растворе в виде Н. а. м. Образование Н. а. м. происходит на земной поверхности и в поверхностных слоях земной коры в гейзерах, минеральных источниках, пещерах, трещинах и пустотах среди горных пород, в зонах окисления рудных месторождений, а также в старых рудниках. Н. а. м. имеют вид сосулек, шишек, почковидных корок и неправильных натёков. Натёчные сосульки, образующиеся на потолке пещер, носят название *сталактитов* (см.), а поднимающиеся с пола и образующиеся в результате осаждения минерала из растворов, капающих с потолка пещеры, называются сталагмитами. Наиболее распространённые Н. а. м.: кальцит, арагонит, малахит, бурый железняк, фосфаты меди, медный купорос и др.

НАТЁЧНЫЙ АБСЦЕ́СС (холодный абсцесс) — скопление гноя вдали от места его образования. Чаще всего наблюдается при туберкулёзном распаде тканей. См. *Абсцесс*.

НА́ТИВИ́ЗМ (от лат. nativus — врождённый) — реакционная, субъективистская теория в буржуазной психологии (У. Джемс, К. Штумпф и др.), согласно к-рой психо-физиологическая функция восприятия пространства у человека является якобы врождённой.

НАТИ́РОЧНАЯ МАШИ́НА — машина для натирки паркетных полов. См. *Полотёр электрический*.

НАТИШВИ́ЛИ, Александр Николаевич (р.1878)— советский анатом, действительный член Академии наук Грузинской ССР (с 1944). Заслуженный деятель науки Грузинской ССР (с 1940). Член КПСС с 1945. С 1918— профессор медицинского факультета Тбилисского ун-та (ныне Медицинский ин-т). Известен работами по анатомии внутренних органов, сосудистой и нервной систем, а также исследованиями особенностей физич. развития населения Грузии в возрасте до 20 лет. Н. впервые разработал анатомич. номенклатуру на грузинском языке; автор первых на грузинском языке учебников по анатомии человека (1921), анатомии домашних животных (1931) и по пластич. анатомии. Награждён орденом Ленина, двумя другими орденами, а также медалями.

НА́ТОРП, Пауль (1854—1924) — реакционный немецкий философ и педагог, ревизионист, один из деятелей *марбургской школы* (см.) неокантианцев. В своих антимарксистских субъективно-идеалистических работах — «Кант и марбургская школа» (1912), «Философская пропедевтика» (1903), «Логические основы точного знания» (1910), «Философия и психология» (1909) и др.— Н. объявил философию «царицей наук», к-рая конструирует «чистое» знание и диктует «принцип» для каждой отдельной науки. Отбрасывая материалистич. элементы философии Канта («вещь в себе»), Н. утверждал, что понятие об объективной действительности является чисто логической категорией. В педагогике Н. также занимал реакционные позиции. Воспитание он рассматривал как средство обеспечить «содружество» труда и капитала и выступал против марксистского учения о непримиримости противоречий пролетариата и буржуазии.

НАТР (от арабск. натрун — природная сода) — устаревшее название окиси натрия Na_2O. Сохранилось в обозначении «едкий натр», т. е. гидроокись натрия NaOH (см. *Натр едкий*), а также в прилагательном «натровый» (неправильно «натристый» и «натронный»), напр. натровый щёлок, натровая известь. Нередко вместо «натрий» (название химич. элемента) ошибочно говорят и пишут «Н.», напр. сернокислый натр (вместо сернокислый натрий), что является пережитком *дуалистической системы* (см.).

НАТР ЕДКИЙ (каустическая сода, каустик), NaOH,— гидроокись натрия, сильное основание. Бесцветная непрозрачная кристаллич. масса, плотность 2,3 *г/см*^{3}, $t°_{пл.}$ 318°, $t°_{кип.}$ 1388°. Н. е., как и другие *едкие щёлочи* (см.), хорошо растворим в воде (51,7% при 18°; 75,8% при 80°), растворение сопровождается выделением большого количества теплоты. На воздухе расплывается, поглощая влагу, благодаря чему применяется как осушитель; в присутствии углекислого газа превращается в углекислый натрий: $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$, причём образующаяся на поверхности корка Na_2CO_3 препятствует дальнейшему поглощению влаги воздуха. Водные растворы Н. е. также поглощают углекислый газ. В разбавленном водном растворе Н. е. почти нацело диссоциирован на ионы Na^+ и OH^-, вследствие чего реагирует как очень сильное основание. Н. е.— один из наиболее часто применяемых химич. реактивов. В водных растворах энергично взаимодействует с кислотами и кислыми солями (реакция нейтрализации), напр. с соляной кислотой: $Na^+ + OH^- + H^+ + Cl^- = Na^+ + Cl^- + H_2O$. Аналогично протекают реакции Н. е. с ангидридами кислот; так, Н. е. постепенно переводит в раствор кремневый ангидрид SiO_2 с образованием силиката натрия: $SiO_2 + 2NaOH = Na_2SiO_3 + H_2O$. С металлами, гидроокиси к-рых имеют амфотерный характер (алюминий, цинк и др.), Н. е. образует в водных растворах соли (алюминаты, цинкаты и пр.), напр.: $2Al + 2NaOH + 2H_2O = 2NaAlO_2 + 3H_2$. Водные растворы Н. е. реагируют со многими неметаллами; напр. с хлором (а также бромом и иодом): $Cl_2 + 2NaOH = NaOCl + NaCl + H_2O$; с фосфором Н. е. взаимодействует с выделением газообразного фосфористого водорода и натриевой соли фосфорноватистой кислоты: $4P + 3NaOH + 3H_2O = PH_3 + 3NaH_2PO_2$. На животную ткань Н. е. действует разрушающе, отнимая влагу и образуя с белками альбуминаты в виде студенистой массы. Попадая на кожу человека, вызывает её набухание, а при более продолжительном действии — ожог; растительная ткань по отношению к Н. е. более устойчива. В расплавленном состоянии Н. е. разъедает стеклянную, фарфоровую и (при доступе воздуха) платиновую посуду. Поэтому для плавления Н. е. пользуются чугунными сосудами, а для получения чистого продукта — никелевыми или серебряными.

В промышленности Н. е. получают электрохимич. и химич. методами. Наибольшее значение имеет способ производства Н. е. путём электролиза водного раствора хлористого натрия NaCl; при этом наряду с Н. е. получается свободный хлор. Электролитич. производство Н. е. осуществляется двумя путями: с применением 1) твёрдого железного катода и 2) ртутного жидкого катода; анодом в обоих случаях служит графит. По первому способу на железном катоде происходит разряд ионов водорода, и в растворе образуется Н. е.; во избежание взаимодействия его с хлором катодную жидкость отделяют от анодной диафрагмой — пористой перегородкой, обычно изготовляемой из асбеста. По второму способу на жидком ртутном катоде разряжается ион натрия, образующий с ртутью амальгаму, к-рую затем удаляют из электролитич. ванны и в специальном аппарате — разлагателе — превращают под действием воды в Н. е. и водород (а выделенную ртуть снова возвращают в ванну). Выпаривание полученного щёлока производится в вакуумаппаратах.

Из химич. методов производства Н. е. наибольшее распространение имеет т. н. известковый способ, к-рый заключается в обработке 10—12%-ного раствора соды гашёной известью: $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 \rightleftarrows 2NaOH + CaCO_3$ (реакция каустификации). Процесс проводят при нагревании и непрерывном перемешивании в цилиндрич. стальных каустификаторах. По окончании реакции раствор декантируют, осадок углекислого кальция отделяют, а фильтрат упаривают. Другой химич. метод получения Н. е., т. н. ферритный, состоит в прокаливании при температуре 1100°—1200° смеси соды с окисью железа; при этом образуется феррит натрия: $Na_2CO_3 + Fe_2O_3 = 2NaFeO_2 + CO_2$. При действии горячей воды феррит натрия разлагается с образованием Н. е. и окиси железа: $2NaFeO_2 + H_2O = 2NaOH + Fe_2O_3$. Окись железа отделяют от раствора и возвращают в производственный процесс, а щёлок упаривают.

Окончательное выпаривание концентрированных растворов Н. е. до безводного состояния (т. н. плавка) производится в чугунных (с добавкой никеля) плавильных котлах, обогреваемых открытым огнём, или в вакуум-выпарных аппаратах особой конструкции, обогреваемых перегретой водой под высоким давлением.

В продажу Н. е. поступает в виде т. н. натрового щёлока (раствора с концентрацией не менее 42% NaOH) или в твёрдом состоянии (содержит ок. 92—95% NaOH и примеси NaCl и Na_2CO_3). Широкое применение Н. е. находит в производстве искусственного (вискозного) шёлка, в алюминиевой, мыловаренной, текстильной, целлюлозной, нефтяной, резиновой, химической, силикатной, кожевенной, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности и в с. х-ве; используется также для получения металлич. *натрия* (см.).

Лит.: Вольфкович С. И. [и др.], Общая химическая технология, т. 1, М.— Л., 1952; Хомяков В. Г. [и др.], Технология электрохимических производств, М.— Л., 1949; Те-Пан-Го, Производство соды, пер. с англ., М.— Л., 1948.

НАТРИЕВАЯ ЛАМПА — источник света с электрич. разрядом в разреженных парах натрия, излучающих яркий жёлтый свет. Н. л. обладает высокой экономичностью (60 *лм/вт*), но её применение ограничено спектральным составом (желтизной) света. См. *Газосветная лампа*.

НАТРИЕВАЯ СЕЛИТРА (натровая селитра) — то же, что *азотнокислый натрий* (см.).

НАТРИЙ (Natrium), Na,— химический элемент I группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева; принадлежит к подгруппе *щелочных металлов* (см.). Порядковый номер 11, ат. в. 22,997. Кроме единственного стабильного изотопа (с массовым числом 23), известны 4 радиоактивных изотопа (с массовыми числами 21, 22, 24 и 25). Получен в 1807 англ. химиком Г. Дэви электролизом влажного едкого натра NaOH. Выделенный металл Дэви назвал «содий» (sodium, от позднелат. soda — сода); это название сохранилось в Англии, США, Франции

и нек-рых других странах. Название «Н.», происходящее от «натр» (как тогда называли окись Н. Na_2O), предложено шведским химиком Я. Берцелиусом в 1811 и введено в русскую химич. номенклатуру Г. И. Гессом в 1831.

Содержание Н. в разведанной части земной коры, по сводке советского геохимика А. П. Виноградова, составляет 2,64% (весовых). В природе Н. встречается только в виде соединений, гл. обр. силикатов и галогенидов. В результате разрушительного действия воды и углекислого газа на горные породы, содержащие Н. (преимущественно алюмосиликаты), он переходит в растворимые соединения, легко вымываемые из почвы; поэтому соли Н. (NaCl и др.) концентрируются в морях и океанах. Важнейшим минералом, содержащим Н., является *каменная соль* (см.).

Н.— серебристо-белый металл, кристаллизуется в кубич. системе; очень мягок, легко режется ножом; плотность 0,97 *г/см*³ (20°), $t°_{пл.}$ 97,7°, $t°_{кип.}$ 883°; пары пурпурно-красного цвета. Атом Н. имеет один валентный электрон и отдаёт его очень легко (но труднее, чем *калий*, см.), переходя в одновалентный катион Na^+. Химич. активность Н. очень велика. На воздухе он быстро окисляется, поэтому его сохраняют под слоем керосина. При сгорании Н. в избытке кислорода образуется перекись Н. Na_2O_2. Окись Н. Na_2O может быть получена только косвенным путём; так, русский химик Н. Н. Бекетов в 1881 получил её нагреванием перекиси Н. с металлич. Н. при 120°. Н. энергично взаимодействует с водой, выделяя водород, однако теплота этой реакции недостаточна для самовоспламенения водорода. Непосредственно соединяется, в особенности при нагревании, с галогенами и серой. С водородом образует гидрид NaH (ионное соединение, в к-ром Н. является катионом, а водород — анионом). С металлами даёт многочисленные интерметаллич. соединения. Почти все соли Н. хорошо растворимы в воде. Трудно растворим гексагидроксиантимонат Н. $Na[Sb(OH)_6]$ (кислый пиросурьмянокислый Н.), чем пользуются в аналитич. химии для открытия Н. Летучие соли Н. сообщают пламени яркожёлтое окрашивание.

Основным технич. способом получения Н. служит электролиз расплавленного хлористого Н. или расплавленного едкого натра. Ежегодное мировое производство Н. ок. 50000 *т*. Металлич. Н. широко пользуются в органич. синтезе, в частности при промышленном получении синтетич. каучука. Н. применяется как энергичный восстановитель (напр., в металлургии для выделения из соединений таких металлов, как титан и цирконий). Большие количества металлич. Н. перерабатывают на его соединения — *натрия перекись*, *цианистый натрий* (см.) и др.

В почве Н. входит в состав силикатов и алюмосиликатов (плагиоклазов), обменных (поглощённых) оснований и растворимых солей. Несолонцеватые и несолончаковатые почвы содержат Н. только в составе силикатов и алюмосиликатов. Обменный Н. в значительных количествах встречается только в солонцеватых почвах и *солонцах* (см.), растворимые соли Н.— в солончаковатых почвах и солончаках, а также в нижних горизонтах солонцов и солонцеватых почв. Обменный Н. существенно ухудшает физич. свойства почв, способствует образованию в них соды и созданию щелочной реакции, вредной для культурной растительности. Повышенная концентрация в почвенном растворе хлорида и сульфата Н., создающих высокое осмотич. давление и физиологич. сухость, неблагоприятно действует на растения. Для уничтожения вредного влияния Н. применяется *гипсование* (см.) почвы.

В медицине соли Н. применяются обычно в тех случаях, когда необходимо, чтобы катион был физиологически мало активным. Лечебное действие таких препаратов обусловливается их анионом. Кислая углекислая соль Н. (питьевая сода) применяется в качестве щёлочи. Цитрат Н., благодаря наличию в молекуле остатка лимонной кислоты, препятствует свёртыванию крови и применяется в качестве стабилизатора в практике переливания крови. Другие препараты Н.— арсенат Н. (см. *Мышьяк*), бромистый Н. (см. *Бром*), иодистый Н. (см. *Иод*), тиосульфат (гипосульфит) Н. (см. *Сера*), нитрит Н. (см. *Нитриты*), салициловокислый Н., сернокислый Н.— применяются как лечебные средства, действующие за счёт анионов. Веществом, лечебное действие к-рого обусловливается ионом Н., является *натрий хлористый* (см.).

Лит.: Некрасов Б. В., Курс общей химии, 10 изд., М.— Л., 1953; Хомяков В. Г. [и др.], Технология электрохимических производств, М.— Л., 1949; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie. System — Nummer 21 — Natrium, 8 Aufl., B., 1928.

НА́ТРИЙ в организме. Н.— постоянная составная часть организмов; содержание Н. в них составляет обычно сотые доли процента. Многие растения способны концентрировать Н. Морские водоросли содержат 0,5—0,7% Н., нек-рые же, напр. фукусы и ламинарии, до 1—2%. Ряд наземных растений (*галофиты*, см.) приспособлен к обитанию на сильно засолённых почвах; они часто содержат ок. 1,5—2% Н. (солянка, сольник). Имеются растения, живущие на обычных почвах, но способные переносить высокие концентрации хлористого Н., напр. сахарная свёкла.

Среди животных организмов концентраторы Н. неизвестны. Н. поступает в животный организм с пищей, обычно в виде хлористой соли и легко всасывается кишечником. Суточная потребность в Н. взрослого человека достигает 4—8 *г*. Усвоенный Н. распределяется между всеми тканями животного организма, но особенно задерживается в печени, коже и мышцах. В организме Н. входит в состав хлорида, фосфатов, бикарбоната, солей органич. кислот (жёлчных, молочной и др.) и белков; большая часть Н. (90—95%) содержится в организме в ионной форме и незначительная часть — в виде недиссоциирующихся соединений.

Для животных организмов характерно высокое содержание Н. во внеклеточных жидкостях: плазме крови, лимфе, спинномозговой жидкости, поте и др. В сыворотке крови человека количество Н. непостоянно: весной среднее содержание достигает 250 *мг*%, летом — 315 *мг*% (*мг* в 100 *мл* сыворотки). Сезонные изменения содержания Н. установлены также для мышц и других органов животных.

Н. играет большую роль в важнейших жизненных отправлениях животного организма. Ионы Н. необходимы для сокращения скелетной мускулатуры и нормальной пульсации сердца. Н. имеет большое значение в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Хлористый Н. увеличивает набухание белковых коллоидов, что способствует удержанию воды тканями. Осмотическое давление жидкостей организма поддерживается гл. обр. (на $^9/_{10}$) хлористым Н.; оно регулируется в значительной степени путём выведения почками избытка Н. Количество выделяемого из организма хлористого Н. зависит от поступления его в организм. При отсутствии в пище Н. он почти не содержится в моче.

Лит.: Виноградов А. П., Биогеохимические провинции, в кн.: Труды Юбилейной сессии, посвященной столетию со дня рождения В. В. Докучаева, М.— Л., 1949; Капланский С. Я., Минеральный обмен, М.— Л., 1938; Ковальский В. В., Периодическая изменчивость химических свойств организмов и ее биологическое значение, «Успехи современной биологии», 1941, т. 14, вып. 3; Линтцель В., Обмен минеральных веществ у с.-х. животных, пер. с нем., Харьков, 1935; Шенников А. П., Экология растений, М., 1950.

НА́ТРИЙ БОРНОКИ́СЛЫЙ — см. *Бура*.

НА́ТРИЙ ДВУУГЛЕКИ́СЛЫЙ (бикарбонат натрия, очищенная, или питьевая, сода), $NaHCO_3$,— кислая натриевая соль угольной кислоты. Белый пушистый кристаллический порошок (моноклинич. кристаллы), плотность 2,2 *г/см*³, в воде растворим (8,8% при 20°; 14,4% при 60°). Реакция раствора слабощелочная. При нагревании до 100° — 120° теряет воду и углекислый газ, переходя в углекислый натрий. Н. д. получается как полупродукт в производстве *соды* (см.) по аммиачному способу. Широко применяется для приготовления искусственных минеральных вод, зарядки огнетушителей, в медицине, кондитерском деле, в хлебопечении и др. Входит в состав минерала, называемого *троной* (см.) $Na_2CO_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$.

НА́ТРИЙ УГЛЕКИ́СЛЫЙ (карбонат натрия, сода), Na_2CO_3,— средняя натриевая соль угольной кислоты. Безводный Н.у. (кальцинированная сода) — белый порошок, плотность 2,5 *г/см*³, $t°_{пл.}$ 851°, в воде растворим легко (17,8% при 20°; 31,1% при 104,1°), с выделением теплоты; раствор имеет щелочную реакцию. Из водных растворов Н. у. при температуре от —2,05° до +32,02° кристаллизуется в виде декагидрата $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$; при +32,02° он переходит в гептагидрат $Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$, к-рый при +35,27° превращается в моногидрат $Na_2CO_3 \cdot H_2O$; выше 107° кристаллизуется безводный Na_2CO_3. Декагидрат Н. у., т. н. «кристаллическая сода»,— бесцветные, прозрачные моноклинич. кристаллы, плотность 1,5 *г/см*³, на воздухе постепенно выветриваются. В природе Н. у. встречается в нек-рых озёрах (в СССР — содовые озёра Зап. Сибири). В промышленности Н. у. получают аммиачным способом — насыщением раствора поваренной соли углекислым газом и аммиаком (см. *Сода*). Н. у.— важнейший продукт основной химич. пром-сти; широко применяется в текстильном, красильном, мыловаренном, стекольном, бумажном и других производствах, а также для бытовых нужд.

НА́ТРИЙ ФТО́РИСТЫЙ (фторид натрия), NaF,— соединение натрия с фтором, натриевая соль фтористоводородной (плавиковой) кислоты. Белый кристаллич. порошок (кристаллизуется в кубич. системе), плотность 2,79 *г/см*³, $t°_{пл.}$ 992°, $t°_{кип.}$ 1700°. Растворимость в воде 4,03% при 25°, в спирте нерастворим. Водный раствор вследствие гидролиза имеет щелочную реакцию. В природе Н. ф. встречается в виде минерала вильомита; входит в состав *криолита* (см.) и других минералов. Н. ф. может быть получен нейтрализацией плавиковой кислоты содой или едким натром, по реакции: $2HF + Na_2CO_3 = 2NaF + H_2O + CO_2$. В промышленности получают по способу советского химика Н. П. Сажина путём спекания плавикового шпата с содой и кремнезёмом (по реакции $CaF_2 + Na_2CO_3 + SiO_2 = 2NaF + CaSiO_3 + CO_2$) с последующим выщелачиванием Н. ф. водой, а также другими способами. Н. ф. применяется для консервирования древесины (напр., для предохранения железнодорожных шпал от загнивания), как средство борьбы с вредителями с.-х. культур, в качестве добавки к криолиту при электролитич. получении алюминия и пр.

НА́ТРИЙ ХЛО́РИСТЫЙ (хлорид натрия, поваренная соль), NaCl,— соединение натрия с хлором, натриевая соль хлористоводородной (соляной) кислоты. Бесцветные кристаллы кубич. системы (при наличии в растворах примесей кристаллизуется в виде октаэдров или ромбич. додекаэдров), плотность 2,16 *г/см*³, $t°_{пл.}$ 800,4°, $t°_{кип.}$ 1413°. В воде хорошо растворим (26,4% при 15°; 28,4% при 100°), растворимость мало зависит от температуры; водный раствор имеет нейтральную реакцию; в спирте нерастворим. При температурах от +0,15° до —21,2° из водных растворов кристаллизуется дигидрат $NaCl \cdot 2H_2O$, впервые полученный русским химиком Т. Е. Ловицем в 1792 при охлаждении насыщенного раствора Н. х. ниже —10°. Н. х. широко распространён в природе; он образует мощные залежи каменной соли, встречается в виде солончаков, возгонов на кратерах вулканов и др.; большие количества его растворены в морской воде (до 2,8%), соляных озёрах и источниках; входит в состав минерала сильвинита (см. *Калийные соли*).

Н. х. существенно влияет на рост и развитие растений: действует (косвенно) как усилитель калийного питания, способствуя перемещению калия из нижних листьев в верхние, к точкам роста. Содержащие Н. х. калийные удобрения ускоряют рост сахарной свёклы, повышают урожай корней и содержание в них сахара. Кроме того, они оказывают положительное влияние на урожай кормовой и столовой свёклы, моркови и других корнеплодов. Внесение больших доз сильвинита под картофель (перед его посадкой) понижает содержание крахмала в клубнях и делает их более водянистыми. О добыче и применении Н. х. в народном хозяйстве см. в ст. *Каменная соль*.

Н. х. постоянно присутствует во внутренней среде животного организма. Находясь вне клеток, Н. х. обеспечивает постоянство осмотич. давления крови и тканевых жидкостей. Ежедневная потребность взрослого человека в Н. х. составляет 4—8 *г*. Регуляция обмена Н. х. в организме осуществляется нервно-гуморальным путём. Большую роль в регуляции обмена Н. х. играют гормоны коркового слоя надпочечников и щитовидной железы. При длительных поносах, неукротимой рвоте, обширных ожогах, диабете, аддисоновой болезни и т. д. организм теряет значительные количества Н. х. Большое количество Н. х. может теряться с потом при работе в горячих цехах. Дефицит Н. х. сопровождается развитием ряда болезненных явлений, таковы: спазмы гладкой мускулатуры, судороги скелетных мышц, нарушение кровообращения, угнетение центральной нервной системы. В тяжёлых случаях возможен смертельный исход. В целях возмещения потерянного Н. х. вводят в организм изотонич. раствор, содержащий 0,85—0,9% NaCl. При работе в горячих цехах в целях профилактики рекомендуют питьё 0,2%-ного раствора Н. х. Физиологич. раствор Н. х. используется при кровопотерях и других потерях жидкости организмом, при интоксикациях (он вводится через рот, прямую кишку, подкожно, внутривенно), а также для промывания глаз, носовой полости. Гипертонич. растворы Н. х. при отёке мозга, лёгких, при кровопотерях вводятся внутривенно в расчёте на их осмотич. действие. Гипертонич. растворы Н. х. применяются также для лечения ран. Н. х. является составной частью т. н. рингеровского и рингер-локковского растворов, солевой состав к-рых близок к солевому составу крови.

Лит.: Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, Собр. соч., т. 6, М., 1951; Позин М. Е., Технология минеральных солей, Л.— М., 1949; Николаев М. П., Учебник фармакологии, 2 изд., М., 1948; Альперн Д. Е., Патологическая физиология, 3 изд., М., 1949.

НАТРИЙАМИ́Д, $NaNH_2$,— химическое соединение, то же, что *натрийамин* (см.).

НАТРИЙАМИ́Н, $NaNH_2$,— неорганическое соединение, в к-ром атом натрия соединён с аминогруппой ($—NH_2$); обычно неправильно называется амидом натрия. Впервые получен в 1809 англ. химиком Г. Дэви и независимо от него франц. химиками Ж. Гей-Люссаком и Л. Тенаром. Бесцветное кристаллич. вещество, $t°_{пл.}$ 208°—210°, разлагается ок. 500°, в вакууме возгоняется. По своей структуре является солью, с анионом NH_2^-, в расплавленном состоянии хорошо проводит электрич. ток. Н. получается действием сухого аммиака на расплавленный натрий при температуре ок. 350° или растворением натрия в жидком аммиаке при умеренном нагревании раствора; в обоих случаях реакции ускоряются в присутствии катализаторов (окислов хрома, окиси натрия) и сопровождаются выделением водорода: $2Na+2NH_3 \rightarrow 2NaNH_2+H_2$.

С водой Н. образует едкий натр и аммиак по реакции: $NaNH_2+H_2O \rightarrow NaOH+NH_3$. Н. широко применяется при получении *цианистого натрия* (см.), азида натрия NaN_3, для синтеза индиго и других органич. соединений.

НА́ТРИЙ-ОРГАНИ́ЧЕСКИЕ СОЕДИНЕ́НИЯ — соединения, в к-рых органич. радикал ($—CH_3$, $—C_2H_5$ и др.) непосредственно связан с атомом натрия. Н.-о. с., содержащие радикалы предельных углеводородов,— бесцветные аморфные неплавкие вещества, нерастворимые в углеводородах и других индиферентных органич. растворителях. Первое Н.-о. с.— натрий этил C_2H_5Na — было получено в 1858 англ. химиком Дж. Ванклином. Выделение Н.-о. с. в чистом виде очень затруднительно, т. к. они чрезвычайно чувствительны к кислороду, на воздухе мгновенно воспламеняются, бурно реагируют с водой и многими другими веществами.

Развитие химии Н.-о. с. связано с работами русских и советских учёных, в первую очередь — П. П. Шорыгина, к-рому удалось показать, что Н.-о. с. энергично реагируют с галогеналкилами с образованием углеводородов, и тем самым разъяснить механизм *Вюрца реакции* (см.). Ациклические Н.-о. с. взаимодействуют со многими ароматич. или гетероциклич. соединениями, образуя из них соответствующие Н.-о. с. (реакция «металлирования», по Шорыгину): $C_2H_5Na+C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Na+C_2H_6$.

Промышленное получение синтетич. каучука, по С.В. Лебедеву, основано на полимеризации бутадиена под влиянием металлич. натрия. Допускается, что при этом натрий промежуточно присоединяется к бутадиену с образованием Н.-о. с. При действии натрия на органич. соединения, содержащие подвижные атомы водорода, связанные с углеродом (напр., ацетилен, флоурен), выделяется водород и образуются Н.-о. с.

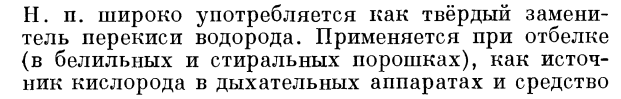
Лит.: Шорыгин П. П., Исследование в области металлоорганических соединений натрия, М., 1910; Кочешков К. А. и Талалаева Т. В., Синтетические методы в области металлоорганических соединений лития, натрия, калия, рубидия и цезия, М.— Л., 1949.

НА́ТРИЯ БИСУЛЬФИ́Т, $NaHSO_3$, — кислый сернистокислый натрий. Устойчив только в водных растворах; из последних выше 5,5° кристаллизуется пиросульфит натрия $Na_2S_2O_5$, часто неправильно называемый метабисульфитом натрия (ниже 5,5° выделяется гептагидрат $Na_2S_2O_5 \cdot 7H_2O$). Его насыщенный раствор содержит 39,2% $Na_2S_2O_5$ при 15° и 49,1% при 97,2°. Н. б. получают пропусканием сернистого газа в раствор соды (или едкого натра) по реакции: $Na_2CO_3+2SO_2+H_2O=2NaHSO_3+CO_2$ или по методу советских химиков И. Л. Гофмана и Р. Е. Ошеровича из извести, сульфата натрия и сернистого газа по уравнению: $Na_2SO_4+Ca(OH)_2+2SO_2+2H_2O=2NaHSO_3+CaSO_4 \cdot 2H_2O$. Н. б. применяют в различных отраслях промышленности — при белении и крашении тканей, для дубления кож, консервирования пищевых продуктов, в парфюмерном производстве и др.

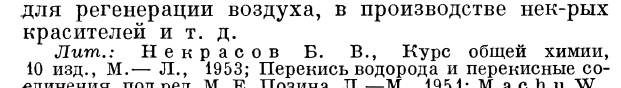
НА́ТРИЯ ПЕ́РЕКИСЬ, Na_2O_2,— один из высших окислов натрия, характеризующийся наличием связи—O—O—. Открыта в 1811, раньше всех других перекисей, франц. химиками Ж. Гей-Люссаком и Л. Тенаром, получившими её при сжигании металлич. натрия в избытке кислорода. Очень чистая Н. п.— почти бесцветный, слегка желтоватый порошок, $t°_{пл.}$ 460°, $t°_{кип.}$ 660°, термич. разложение заметно примерно с 600°. Теплота образования Н. п. из Na (твёрдого) и O_2 (газообразного) составляет 119,79 *ккал*. При нагревании порошкообразная Н. п. становится сначала яркожёлтой, затем темнокоричневой. Химически очень активна, сильный окислитель. С легко окисляющимися веществами Н. п. в присутствии влаги реагирует настолько энергично, что взрыв или воспламенение может последовать уже при простом соприкосновении (напр., с порошком алюминия или железа, трёххлористой сурьмой, а также с многими органич. соединениями — глицерином, этиловым эфиром, сахарами и пр.); восстановляясь, превращается в окись натрия Na_2O. При медленном взаимодействии Н. п. с водой, охлаждённой до 0°, образуется *водорода перекись* (см.): $Na_2O_2+2H_2O=2NaOH+H_2O_2$. С влажным углекислым газом Н. п. реагирует с выделением кислорода: $2Na_2O_2+2CO_2=2Na_2CO_3+O_2$. Продажная Н. п., обычно содержащая 90—95% чистого Na_2O_2 (что соответствует ок. 19—20% активного кислорода), всегда загрязнена карбонатом натрия Na_2CO_3 и гидроокисью натрия NaOH. С водой Н. п. даёт гидраты: $Na_2O_2 \cdot 8H_2O$, $Na_2O_2 \cdot 2H_2O$ и $Na_2O_2 \cdot H_2O$. При осторожной обработке Н. п. охлаждённым до 0° спиртом образуется гидроперекись натрия: $Na_2O_2+C_2H_5OH=NaOOH+C_2H_5ONa$ в виде белого кристаллич. порошка, ещё более сильный окислитель, чем Н. п. С перекисью водорода и водой гидроперекись натрия даёт нестойкие кристаллопергидраты $2NaOOH \cdot H_2O_2$ и $2NaOOH \cdot H_2O_2 \cdot 4H_2O$. Кроме обычной Na_2O_2, нагреванием её до 250° под давлением кислорода до 300 *ат* может быть получена Н. п. состава NaO_2, аналогичная соответствующим производным калия, рубидия и цезия; жёлтый гигроскопич. порошок, быстро разлагающийся во влажном воздухе. При —80° цвет NaO_2 меняется на белый, что сопровождается изменением магнитных свойств (советские химики А. Б. Нейдинг и И. А. Казарновский, 1950). Кроме перекисных соединений натрия, известен озонид его NaO_3, аналогичный по строению озонидам K, Rb и Cs. Озонид натрия образуется на поверхности твёрдой гидроокиси натрия, омываемой током озона, в виде оранжево-красной корки. Свойства озонидов натрия и других щелочных металлов изучены Казарновским и его сотрудниками (1949).

Технически Н. п. получают сжиганием металлич. натрия в алюминиевой аппаратуре. Подача сухого воздуха производится по принципу противотока. Ввиду сложности метода получения металлич. нат-

рия и его сожжения до Н. п. назрела потребность в разработке иных способов его промышленного получения, напр. из органич. соединений. Так, гидразобензол и этилат натрия в бензоле могут быть окислены кислородом воздуха до азобензола и Н. п.; последняя отделяется фильтрованием, а азобензол регенерируется до гидразобензола амальгамой натрия по реакции:



$$C_6H_5NH - NHC_6H_5 + 2C_2H_5ONa + O_2 \rightarrow C_6H_5N = NC_6H_5 + 2C_2H_5OH + Na_2O_2;$$



$$C_6H_5N = NC_6H_5 + 2C_2H_5OH + 2Na \rightarrow C_6H_5NH - NHC_6H_5 + 2C_2H_5ONa.$$

Н. п. широко употребляется как твёрдый заменитель перекиси водорода. Применяется при отбелке (в белильных и стиральных порошках), как источник кислорода в дыхательных аппаратах и средство для регенерации воздуха, в производстве нек-рых красителей и т. д.

Лит.: Некрасов Б. В., Курс общей химии, 10 изд., М.— Л., 1953; Перекись водорода и перекисные соединения, под ред. М. Е. Позина, Л.—М., 1951; Machu W., Das Wasserstoffperoxyd und Perverbindungen, 2 Aufl., W., 1951.

НАТРОЛИ́Т — минерал из группы цеолитов. По типу кристаллохимич. структуры относится к т. н. каркасным *алюмосиликатам* (см.). Химич. состав $Na_2[Al_2Si_3O_{10}]\cdot 2H_2O$. Встречается в виде призматических или игольчатых бесцветных кристаллов ромбической системы, реже плотных скрытокристаллич. масс. Твёрдость 5—5,5; уд. в. 2,2—2,5. Вода Н., как и других *цеолитов* (см.), при осторожном нагревании постепенно удаляется без разрушения кристаллич. структуры, а затем может быть снова поглощена до прежних пределов или заменена молекулами других веществ (сероводорода, аммиака и др.). Это свойство широко используется в промышленности, гл. обр. при изготовлении *пермутитов* (см.), для смягчения жёстких вод и т. п. Н.— распространённый минерал; отлагается из горячих водных растворов в пустотах и трещинах вулканич. пород вместе с другими цеолитами, кальцитом, кварцем, хлоритами и др. Возникает также путём гидротермального изменения *нефелина* (см.), гл. обр. в пегматитовых жилах, связанных со щелочными сиенитовыми породами.

НАТРО́ННАЯ И́ЗВЕСТЬ — см. *Известь натровая.*

НАТРО́ННАЯ ЦЕЛЛЮЛО́ЗА (щелочная целлюлоза) — продукт взаимодействия целлюлозы с концентрированными растворами (18—24%) едкого натра $[C_6H_{10}O_5\cdot NaOH]_x$; по химич. составу отличается от целлюлозы. Одно из важнейших промежуточных соединений в производстве вискозного волокна, а также простых эфиров целлюлозы (метил-, этил- и бензилцеллюлозы). Так, при взаимодействии Н. ц. и сероуглерода образуется ксантогенат целлюлозы. См. *Волокна искусственные и синтетические.*

Лит.: Роговин З. А., Химия и технология искусственных волокон, М., 1952 (стр. 281—83).

НАТРУ́Н (Вади-Натрун) — впадина на С.-В. Ливийской пустыни, в Египте. Длина ок. 40 *км*, ширина 3—8 *км*, отметка дна —24 *м*. Во впадине находится более десятка небольших озёр, летом частично пересыхающих. Вода этих озёр содержит *трону* (см.), смешанную с содой, а также поваренную соль и сульфат натрия; добыча осуществляется англ. компанией.

НАТУА́Р, Шарль Жозеф (1700—77) — французский живописец, представитель придворно-аристократич. искусства *рококо* (см.). В 1751—74 — директор Французской академии в Риме. Писал картины преимущественно декоративного характера как на религиозные темы, так и на сюжеты из античной истории и мифологии, исполнял картоны для гобеленов и др. Наиболее известен цикл из 8 панно «История Психеи», исполненный в 1737—40 для овального салона отеля Субиз в Париже. Работы Н. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

НАТУ́НА ОСТРОВА́ — архипелаг в юж. части Южно-Китайского м. Принадлежит Индонезии. Площадь 1304 *км*². Население ок. 15 тыс. чел.— индонезийцы. Состоит из трёх групп островов: Большого Натуна, Сев. Натуна и Юж. Натуна. Острова холмисты, высотой до 959 *м*; сложены гл. обр. гранитами. Береговая линия сильно изрезана, окаймлена коралловыми рифами и мелями. Климат экваториальный, очень влажный. Тропич. леса. Культивируются кокосовые пальмы, рис, кукуруза.

НАТУ́РА (лат. natura — природа) — 1) (Устар.) природа, в частности растительный и животный мир. 2) Характер, нрав, темперамент человека. 3) Товары, продукты как платёжное средство взамен денег (см. также *Натура зерна*).

НАТУ́РА (в изобразительных искусствах) — явления и предметы реального мира, человек, животные и т. д., к-рые изображаются непосредственно наблюдающим их художником. Изучение Н., работа с Н., в т. ч. с так называемой живой Н. (натурщик, натурщица, позирующие художнику), играют чрезвычайно важную роль в учебном процессе и творчестве художника.

НАТУ́РА (в киноискусстве) — место съёмки кинофильма в условиях естественной среды (сельского и городского пейзажа, интерьеров зданий и т. д.). Н. выбирается режиссёром совместно с оператором и художником фильма. Иногда до начала съёмок подвергается специальной обработке: маскируются или убираются ненужные предметы, в отдельных случаях к объектам Н. подстраиваются декорации, иногда применяется искусственное освещение (подсветка).

НАТУ́РА ЗЕРНА́ — вес единицы объёма (литра, гектолитра) зерна. Определяется при помощи хлебных весов — *пурки* (см.). Н. з. является показателем товарных качеств зерна, принятым в международной торговле зерном.

НАТУРАЛИЗА́ЦИЯ (укоренение в гражданстве) — принятие в гражданство или подданство данного государства. При Н. возможно: а) приобретение *гражданства* (см.) лицом, его не имеющим (см. *Апатриды*); б) переход из одного гражданства в другое; в) совмещение гражданств, при к-ром лицо сохраняет прежнее гражданство и получает новое (см. *Двойное гражданство*). Н. регулируется, как правило, внутренними законами государства, в гражданство к-рого данное лицо вступает.

По закону о гражданстве СССР от 19 авг. 1938 иностранец или апатрид может быть принят по его ходатайству в советское гражданство Президиумом Верховного Совета СССР или Президиумом Верховного Совета союзной республики, гражданином к-рой проситель желает быть. Специальных ограничительных условий для принятия в гражданство советский закон не знает.

Законодательство буржуазных государств обычно связывает Н. с рядом затруднений имущественного и политич. характера. Так, в США (закон 27 июня 1952) необходимым условием принятия в гражданство является возраст (18 лет), пятилетнее пребывание в США, достаточное знание англ. языка, отказ от верности тому государству, чьим граждани-

ном это лицо являлось ранее, «хороший моральный характер», непринадлежность к коммунистической партии или организации. Кроме того, проситель должен дать присягу на верность и защиту Конституции США. Натурализованные граждане в США, Франции, Японии и других странах не приравниваются в политич. отношении к гражданам по происхождению: доступ к нек-рым должностям (напр., депутата, министра) для них закрыт обычно на долгие сроки после Н. или вообще закрыт.

НАТУРАЛИ́ЗМ — антиреалистический метод в буржуазном искусстве и литературе, сущность к-рого заключается в поверхностном изображении отдельных явлений действительности, в недооценке художественного обобщения и отказе от социально-политической, моральной и эстетической оценки изображаемого. Н. ограничивается лишь внешним правдоподобием изображения событий жизни, протокольным описанием единичных явлений, без раскрытия их внутреннего смысла, без показа существенного, типичного, закономерного. Теоретики Н. утверждают, что они не затрагивают вопроса об оценке политического строя, не хотят защищать какие-либо политики или религии. Рисуемая ими картина — простой кусок действительности, какова она есть.

Игнорируя приёмы художественного обобщения, типизации, Н. в большей или меньшей степени искажает действительность, не создаёт о ней правильного, целостного впечатления. Н. принижает познавательное значение искусства, литературы, умаляет их роль в общественной жизни. Философской основой Н. является *позитивизм* (см.), отрицающий существование объективных законов действительности и сводящий роль познания к внешней фиксации и описанию единичных явлений, к-рые позитивисты истолковывают как комплексы ощущений.

Н. как течение в европейском искусстве и литературе возник в 60-х гг. 19 в., явившись результатом отказа от принципов *реализма* (см.). Наибольшее распространение Н. получил в 70—80-х гг. 19 в. гл. обр. в странах Зап. Европы. В эпоху общего кризиса капитализма Н. становится идеологич. орудием реакционных сил общества и всё более сливается с декадентскими течениями в искусстве и литературе (символизм, формализм, сюрреализм, импрессионизм и т. д.).

Реакционная сущность Н. была подвергнута глубокой и всесторонней критике представителями передовой эстетич. мысли в России во 2-й половине 19 в. (М. Е. Салтыков-Щедрин, И. Н. Крамской и др.), к-рые указывали на антиреалистич. смысл натуралистического искусства и литературы, на его специфически буржуазный характер. Социальная основа Н. была вскрыта классиками марксизма-ленинизма, резко критиковавшими как принципы натуралистич. подхода к действительности, так и отдельные проявления Н. в искусстве и литературе. Против Н. резко выступал М. Горький.

В литературе Н. нашёл наиболее полное выражение во Франции, Германии, Бельгии, Италии. Теоретич. основой Н. явилась позитивистская эстетика И. Тэна (1828—93), провозгласившего эстетич. релятивизм и агностицизм. Разработку принципов Н. дал в своих программных и критич. статьях Э. Золя (предисловие к роману «Тереза Ракен», 1867, «Экспериментальный роман», 1880, «Натурализм в театре», 1881, и др.). Требуя приближения искусства к жизни, расширения тематики, объективности изображения, Золя утверждал в то же время тождественность социальных и биологич. явлений. Он настаивал на необходимости документально точного изображения всех без исключения сторон действительности, провозглашал независимость искусства от политики и морали. Отказываясь от обобщения жизненных явлений с точки зрения их общественной важности, отрицая право писателя на идейную оценку изображаемого, Золя утверждал, что художественное произведение — это «кусок природы, преломлённый через темперамент художника». Значительную роль в системе взглядов Золя играла реакционная теория наследственности, определяющая, по его мнению, биологич. ценность человека и его социальное поведение. Однако в собственном творчестве Золя не был последовательным натуралистом и создал произведения, верно отразившие существенные стороны жизни буржуазной Франции 70—90-х гг. Более последовательными натуралистами были франц. писатели братья Э. и Ж. Гонкуры. Но особенно сильно Н. сказался в творчестве второстепенных писателей — П. Алексиса, А. Сеара и др., в романах к-рых даётся протокольное описание мелких характеров людей и малозначительных событий. Натуралистические тенденции сказались и в творчестве ряда крупных французских писателей-реалистов (Г. Флобер, Г. де Мопассан и др.).

В Германии принципы Н. выразил в своём манифесте К. Блейбтрей («Революция литературы», 1886), развивавший в духе махизма позитивистские представления об опыте и факте, как комплексах ощущений. В творчестве А. Гольца и И. Шлафа стремление с предельной точностью фиксировать отдельные явления действительности привело к импрессионистскому, «секундному стилю», теория к-рого изложена в книге Гольца «Искусство, его сущность и законы» (1891). Особенное развитие в Германии Н. получил в лирике (А. Гольц и др.), а также в драме (Г. Гауптман и др.). В Италии в центре внимания писателей-натуралистов (веристов) находилась тяжёлая жизнь трудящихся. Однако и для писателей-веристов (см. *Веризм*) характерна трактовка общественных проблем в духе социал-дарвинизма, фатализма и пессимизма (Дж. Верга, Д. Чамполи).

Под влиянием Н. находился нек-рое время крупнейший норвежский писатель Г. Ибсен, бельгийские писатели Ж. Экаут, К. Лемонье, американские писатели С. Крейн, Г. Горланд, в Испании — В. Бласко Ибаньес. В России Н. не получил сколько-нибудь значительного развития, проявившись лишь в творчестве второстепенных буржуазных писателей: П. Д. Боборыкина, позднее М. Н. Альбова, М. П. Арцыбашева, а также в ряде произведений Л. Н. Андреева. Упадок буржуазной культуры в капиталистич. странах после первой мировой войны выразился в развитии различных натуралистич. школ, направляющих своё внимание в область патологич. характеров, физиологизма, биологизации социальных явлений. Все социальные теории современного империализма с их культом грубой силы, расизмом, мальтузианством и т. д. находят в Н. средство, отвечающее стремлениям империалистич. буржуазии использовать литературу и искусство в своих корыстных интересах.

В театре натуралистич. тенденции проявились в деятельности режиссёров А. Антуана — создателя и руководителя Свободного театра в Париже (1887—95), О. Брама — руководителя Свободного театра в Берлине (1889—94) и берлинского Немецкого театра (1894—1904), а также в ряде спек-

таклей лондонского Независимого театра (1891—97). Борясь с условностью приёмов старого театра, представители театрального Н. стремились трактовать спектакль как «кусок жизни», перенесённый на сцену. В пьесах А. Алексиса, Ж. Жюльена и др., в инсценировках романов Э. Золя, братьев Э. и Ж. Гонкуров широко изображалась жизнь деклассированных слоёв общества, людей, раздавленных нищетой, пьянством, жертв проституции и т. д. Однако театр оставался при этом далёк от раскрытия социальной природы этих явлений. В творчестве ряда актёров (А. Моисси, Э. Райхер, Э. Цаккони и др.) в период их связи с Н. сказался преувеличенный интерес к анализу болезненных явлений человеческой психики, к-рый порой приводил исполнителей к клинич. подробностям и грубым натуралистическим эффектам. В постановочных приёмах утверждался бытовизм; характеристика среды строилась на подчёркивании тяжёлой и скучной обыденности. Натуралисты оказались бессильны воплотить на сцене произведения классич. драматургии, раскрыть содержащиеся в ней большие, яркие мысли и чувства. Снижение идейного начала определяло и трактовку натуралистами пьес Г. Ибсена и Г. Гауптмана.

В изобразительном искусстве Н. не составил сколько-нибудь чётко определённого течения, но натуралистич. тенденции — отказ от общественной оценки и социальной типизации жизненных явлений, подмена раскрытия их сущности внешней зрительной достоверностью — сказались в творчестве многих буржуазных художников. Эти тенденции проявились как в поверхностном описании фактов и событий, пассивном копировании второстепенных подробностей (что проявилось уже в 1-й половине 19 в. в работах П. Делароша и О. Верне во Франции), так и в подчёркнутом безразличии к социальному смыслу изображаемых явлений, в нарочито случайном характере тем и мотивов, композиционных решений, выборе деталей и т. д., что было свойственно ряду художников, примыкавших к импрессионизму. Натуралистич. копирование всякого рода уродств и патологич. извращений составляет характерную черту многих течений современного реакционного буржуазного искусства.

Натурализм в музыке основан на плоском воспроизведении несущественных, нередко грубых явлений действительности. Вместе с тем для Н. в музыке характерны: подмена эмоциональной выразительности звукоподражанием или, напротив, преувеличенная экспрессия, мелодраматич. нажим, что сказалось, напр., в нек-рых произведениях оперного *веризма* (см.); использование музыки (в оперных, вокальных и программно-инструментальных жанрах) в чисто иллюстративном плане, вне цельных художественно обобщённых звуковых образов; шумовая трактовка оркестра. Черты Н. проявились в нек-рых симфонич. произведениях Р. Штрауса («Домашняя симфония», 1903, «Альпийская симфония», 1915), в к-рых резко обозначился отход от больших общественно-значимых идей, присущих классич. симфонизму. В них на первый план выдвинуто изображение обыденных явлений, мелких бытовых деталей, самодовлеющее воспроизведение звуков природы (звон столовых ложек, плач ребёнка, блеяние овец и т. п.).

Своих крайних форм Н. достигает в модернистском музыкальном искусстве, где он сочетается с формализмом, экспрессионизмом и другими проявлениями буржуазного декадентства. Идейному оскудению музыки сопутствует разрушение закономерностей музыкальной формы, замена пения «говорком» (Sprachgesang), выкриками или шёпотом («Лунный Пьеро» австрийского композитора А. Шёнберга, 1912), превращение гармонии в набор режущих слух звукосочетаний.

Н. в корне чужд социалистической культуре, эстетическим чувствам народа. Коммунистическая партия Советского Союза ориентирует советских художников на борьбу против Н., т. к. натуралистич. изображение жизни приводит к извращению смысла явлений действительности, к искажению подлинных закономерностей её развития. Н. лишает искусство его важнейшей общественной и воспитательной роли, уничтожает его познавательную и эстетич. ценность. Н. с его объективистской фиксацией внешних, случайных моментов, пристрастием к выискиванию уродливых, отрицательных фактов является проводником враждебных социалистической культуре буржуазных влияний.

Борьба за высокую идейность и мастерство в искусстве социалистического реализма ведёт к окончательному искоренению натуралистич. тенденций во всех областях художественного творчества. На путь преодоления натуралистич. влияний становятся и передовые художники капиталистич. стран, связывающие свою художественную деятельность с интересами народа.

НАТУРАЛИ́СТ (от лат. naturalis — созданный природой, имеющий отношение к природе) —1) Человек, занимающийся изучением природы; учёный-естествоиспытатель. 2) Последователь *натурализма* (см.) в философии или искусстве. 3) В 18—19 вв. слово «Н.» употреблялось также в значении «материалист», «атеист».

НАТУРА́ЛЬНАЯ ЗА́РАБОТНАЯ ПЛА́ТА — заработная плата, выдаваемая продуктами. Была распространена в начале развития капитализма, особенно в с. х-ве. В той или иной форме сохранилась в более поздний период капитализма. Н. з. п. служит дополнительным источником увеличения эксплуатации рабочего.

НАТУРА́ЛЬНАЯ МО́ЩНОСТЬ линии электропередачи — мощность переменного тока, передаваемая по линии без потерь только прямой волной при равенстве величин напряжения и тока в начале и конце линии. Н. м. (называемая также естественной мощностью) определяется выражением:

$$P_{\text{н}} = I^2 Z_{\text{с}} = \frac{U^2}{Z_{\text{с}}},$$

где I — эффективное значение тока, U — эффективное значение напряжения линии, $Z_{\text{с}}$ — волновое сопротивление линии, определяемое параметрами линии — индуктивностью L и ёмкостью C

$$Z_{\text{с}} = \frac{U}{I} = \sqrt{\frac{L}{C}}.$$

Режим работы линии электропередачи в этих условиях называется режимом передачи Н. м. Он характеризуется отсутствием обратных волн. При этом напряжение в начале линии сдвинуто относительно напряжения в конце линии на угол Θ, пропорциональный времени, затрачиваемому волной на пробег вдоль всей линии. Точно так же и ток сдвинут на угол Θ. Для определения режима передачи Н. м. необходимо предположить, что передача осуществляется без потерь, т. е. что активное сопротивление линии $R=0$ и активная проводимость $G=0$, а напряжение и ток на обоих концах линии совпадают по фазе. Режим передачи Н. м. опреде-

ляется отношением напряжения U к току I. Это отношение во всех точках равно волновому сопротивлению Z_c. Если мощность, передаваемая по линии, меньше Н. м., то напряжение повышается от начала линии к концу и, наоборот, при мощности больше Н. м. напряжение уменьшается от начала к концу линии (рис. 1). Если принудительно, например с помощью синхронных компенсаторов, поддерживать напряжение в начале и в конце линии одинаковым, то при мощности, большей Н. м., напряжение в середине линии понижается, а при мощности, меньшей Н.м.,—повышается (рис. 2). При больших длинах линии, напр. около 1500 *км*, повышение напряжения в её середине может достигать 20%, что опасно по соображениям изоляции линии. При рассмотрении линии с потерями ($R \neq 0$, $G \neq 0$) распространение волн происходит по затухающим кривым. В этом случае нек-рое незначительное влияние активного сопротивления R и активной проводимости G может быть учтено с помощью известных выражений, определяющих распространение волн в проводных линиях (см. *Длинные линии*). Принимая в среднем для воздушных линий $Z_c = 400$ *ом* и для кабельных 40 *ом*, получим приближённое значение Н. м. ($P_н$), соответствующее различным напряжениям электропередачи.

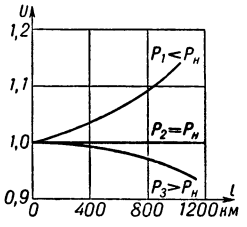


Рис. 1. Передача мощности P_1 — меньшей натуральной; P_2 — равной натуральной; P_3 — большей натуральной; U — напряжение линии; l — длина линии.

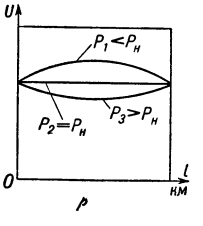


Рис. 2. Передача мощности P_1—меньшей натуральной; P_2 — равной натуральной; P_3 — большей натуральной при поддержании напряжения одинаковым в начале и конце линии с помощью компенсаторов; U — напряжение линии; l — длина линии.

Значения натуральной мощности при различных напряжениях электропередачи.

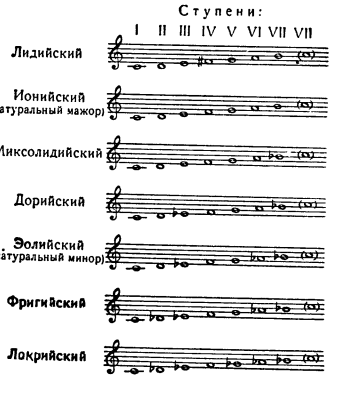
Напряжение линии (в *кв*)	Натуральная мощность $P_н$ (в *мгвт*)	
	для воздушной трёхфазной линии	для кабельной линии
35	3	30
110	30	300
220	120	1200
380	360	—

Лит.: Залесский А. М., Передача электрической энергии Л.— М., 1948; Глазунов А. А., Сети электрических систем, М.— Л., 1947; Каменский М. Д., Электрические системы, 2 изд., Л.— М., 1952.

НАТУРА́ЛЬНАЯ ШКО́ЛА — первоначальное название реалистич. направления в русской литературе 40-х гг. 19 в., основателем и крупнейшим представителем к-рого был Н. В. Гоголь. Опираясь на его творчество, В. Г. Белинский изложил главные принципы нового направления (реализм, народность). В духе этих принципов, под непосредственным влиянием Белинского развивалось творчество А. И. Герцена, Н. А. Некрасова, М. Е. Салтыкова-Щедрина, И. С. Тургенева, И. А. Гончарова и др. выдающихся писателей, создавших школу критич. реализма в русской литературе.

НАТУРА́ЛЬНОЕ ХОЗЯ́ЙСТВО — хозяйство, в к-ром продукты производятся для собственного потребления производителя. Н. х. противоположно товарному хозяйству. «При натуральном хозяйстве общество состояло из массы однородных хозяйственных единиц (патриархальных крестьянских семей, примитивных сельских общин, феодальных поместий), и каждая такая единица производила все виды хозяйственных работ, начиная от добывания разных видов сырья и кончая окончательной подготовкой их к потреблению» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 15—16). При Н. х. производство развивается крайне медленно. Н. х. исторически предшествовало товарному. Н. х. преобладало при рабовладельческом и феодальном строе, однако внутри этих формаций были уже довольно развитые элементы товарного хозяйства. При капитализме господствующей формой производства является товарное, но Н. х. сохраняется в нек-рых странах.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ ЛАДЫ́ (в музыке) — семиступенные лады с интервалами между соседними ступенями в целый тон (большая секунда) и полутон (малая секунда). В гамме каждого Н. л. образуется пять больших секунд (не более трёх подряд) и две малые секунды (не смежные). В Н. л. нет увеличенных секунд (полтора тона), в отличие, напр., от гармонич. минора или мажора. В большинстве Н. л. нижний (восходящий) вводный тон (VII ступень) отстоит от верхней тоники (VIII—I ступени) на большую секунду. На этом основании из числа Н. л. иногда исключают натуральный мажор (ионийский лад)—наиболее распространённый вид мажора, с остро тяготеющим к тонике малосекундовым нижним вводным тоном; однако этот лад по существу также является Н. л.



Н. л. принадлежат к числу диатонич. ладов (см. *Диатоника*). В зависимости от положения III ступени (большая или малая терция) и от типа тонич. трезвучия (мажорного или минорного) Н. л. относят к мажорному (лидийский, ионийский, миксолидийский) или минорному (дорийский, эолийский, фригийский) наклонению. Особую структуру имеет локрийский лад (минор с уменьшенной квинтой от тоники), встречающийся чрезвычайно редко (в некоторых одноголосных мелодиях народов Востока звукоряд локрийского лада входит в состав более сложного лада, не укладывающегося в пределы октавы). Названия Н. л. были заимствованы из древнегреческой теории музыки (в средние века); однако эти лады не соответствуют по структуре одноименным древнегреческим диатонич. ладам, также натуральным по своему типу [см. *Греция* (Древняя), Древнегреческая музыка; *Средневековые лады*]. В средневековой музыке (особенно церковной) мажорный и минорный характер Н. л. не всегда был выражен достаточно определённо; более чёткому выявлению ладового наклонения способствовало, в частности, развитие многоголосия (гармонии).

Н. л. лежат в основе народной и профессиональной музыки многих европейских и других народов. В творчестве русских композиторов-классиков широко и разносторонне использованы различные Н. л., в т. ч. типичные для старинной русской народной песни лады без малосекундового тяготения к тонике.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ ЛОГАРИ́ФМЫ — логарифмы, основанием к-рых служит число $e = 2{,}71828\ldots$. Первые таблицы Н. л. чисел от 1 до 1000 были опубликованы англ. математиком Дж. Спейделем в «Новых логарифмах» (1622); название «Н. л.» принадлежит нем. учёному Н. Меркатору (1668). Н. л. числа N обозначается $\ln N$. См. *Логарифмы*.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ НАЛО́ГИ — обязательные взносы граждан в доход государства [иногда церкви, напр. десятина (см. *Десятина церковная*)], совершаемые в натуральной форме путём передачи определённой части принадлежащего им имущества. Н. н. были основной формой обязательных платежей государству в докапиталистич. формациях, когда товарно-денежные отношения не имели большого развития. Н. н. обычно уплачивались хлебом, мясом, мехами и т. п. Как и *натуральные повинности* (см.), Н. н. всей своей тяжестью падали на податные сословия, каковыми в феодальном обществе были крестьяне и городские ремесленники. Н. н. являлись основным источником ресурсов феодального государства. С развитием товарно-денежных отношений Н. н. заменяются денежными *налогами* (см.). К Н. н. капиталистич. государства почти не прибегают, используя их, однако, в периоды *инфляции* (см.), обесценивающей денежные поступления, а также при налоговом обложении трудящихся колоний.

В СССР Н. н. применялись в первые годы после Великой Октябрьской социалистической революции ввиду расстройства денежного обращения. По своему классовому содержанию Н. н., использованные Советской властью, коренным образом отличались от Н. н., ранее известных истории. При помощи Н. н. Советское государство создавало продовольственный фонд для снабжения армии, а также рабочих и служащих. Вместе с тем Н. н. применялись для переложения тяжести налогового обложения на кулачество. Первый Н. н. в СССР был установлен декретом ВЦИК от 30/X 1918, но в связи с введением *продразвёрстки* (см.) он не взимался. С переходом к новой экономической политике продразвёрстка была заменена *продналогом* (см.). Этот налог в дальнейшем (1923) был преобразован в сельскохозяйственный налог. Последний вначале уплачивался натурой и деньгами. После завершения денежной реформы 1922—24 (см. *Денежные реформы*) Н. н. были отменены. В СССР все налоговые платежи производятся в денежной форме.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ ОБЯЗА́ТЕЛЬСТВА (е с т е с т в е н н ы е о б я з а т е л ь с т в а) — в римском праве обязательства бесправного или неполноправного лица, к-рые не давали права иска, т. е. не устанавливали возможности принудительной реализации прав кредитора через суд. Хотя Н. о. и лишены были важнейшего признака юридич. обязательства — защиты его органами государства,— они влекли нек-рые юридич. последствия: добровольное исполнение Н. о. должником имело юридич. силу, и добровольно уплаченное не могло быть истребовано обратно. Из Н. о. известны следующие: 1) долги, принятые на себя рабом; 2) сделки между домовладыкой и подвластными ему лицами (напр., детьми), а также сделки между последними; 3) займы, совершённые сыном, находившимся во власти отца. Н. о. были признаны лишь в начале нашей эры, вероятно, в связи с тем, что рабы вели иногда самостоятельно мелкое хозяйство или занимались промыслом, а также в связи с появлением нек-рой хозяйственной самостоятельности подвластных отцу детей. Термин «Н. о.» сохранился во французском гражданском кодексе (ст. 1235). Законодательствам нек-рых иностранных государств известны случаи, когда долг не может быть принудительно взыскан (напр., долг, возникший из игры или из заключения пари).

НАТУРА́ЛЬНЫЕ ПОВИ́ННОСТИ — обязанность населения выполнять определённые работы и предоставлять в установленных случаях своё имущество в распоряжение органам государственной власти. Н. п. являются разновидностью налоговых платежей. Н. п. широко применялись феодальным государством для принудительного привлечения крестьян и населения городов на строительство, особенно дорожное, для обслуживания армии и т. д. Особенно большое распространение Н. п. получили во Франции в 18 в. В царской России были развиты т. н. земские повинности (работы на дорогах, предоставление квартир чиновникам и т. д.). При капитализме Н. п. хотя и заменяются частично денежными налогами, но сохраняются почти во всех капиталистич. странах и являются тяжёлым бременем для трудящихся, особенно в колониях. О Н. п. в СССР см. в статьях *Трудгужповинность*, *Трудовая повинность*, *Повинность*.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ ПРЕ́МИИ — в СССР ежемесячные выдачи продовольственных продуктов и предметов широкого потребления рабочим и служащим советских предприятий, сверх денежной и натуральной заработной платы, практиковавшиеся в период иностранной интервенции и гражданской войны (1918—20) в качестве меры коллективного поощрения за успешные результаты работы. Эта система сохранялась нек-рое время и в начале периода перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства. Фонды натурального премирования создавались первоначально предприятиями, а затем — в централизованном порядке. Натуральный характер премий, как и значительной части заработной платы рабочих и служащих (напр., выдача рабочим нек-рого количества произведённой предприятием продукции), был связан с обесценением денег и общим тяжёлым экономич. положением страны.

По мере хозяйственного возрождения страны (конец 1922 — начало 1923), роста её материальных ресурсов, развития и укрепления торговли, оздоровления денежного обращения в результате успешной денежной реформы 1924 отпала необходимость в Н. п. Был осуществлён переход на денежную форму оплаты труда и премирования рабочих и служащих.

НАТУРА́ЛЬНЫЕ УРАВНЕ́НИЯ — уравнения, выражающие кривизну k и кручение σ кривой как функции её дуги:

$$k = k(s), \ \sigma = \sigma(s).$$

Наименование «Н. у.» объясняется тем обстоятельством, что функции $k(s)$ и $\sigma(s)$ не зависят от положения кривой в пространстве (от выбора системы координат), а зависят только от формы кривой. Две трижды непрерывно дифференцируемые кривые, имеющие одинаковые Н. у., могут отличаться друг от друга только положением в пространстве. Иначе говоря, форма кривой однозначно определяется её

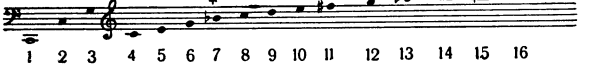
Н. у. Если заданы две непрерывные функции $k(s)$ и $\sigma(s)$, из к-рых первая положительна, то всегда существует кривая, для к-рой данные функции являются соответственно кривизной и кручением. См. *Дифференциальная геометрия.*

НАТУРА́ЛЬНЫЕ УСЛО́ВНЫЕ РЕФЛЕ́КСЫ — условные рефлексы, образующиеся в течение жизни животного организма в обстановке его естественного существования; Н. у. р. определяют отношения организма с внешней средой. Н. у. р. осуществляются при действии на организм раздражителей, к-рые постоянно сопутствуют агентам, вызывающим тот или иной безусловный *рефлекс* (см.). Впервые Н. у. р. были изучены И. П. Павловым и его сотрудниками на собаках. И. С. Цитович установил, что слюноотделение у собак, возникающее при раздражении видом и запахом мяса, является не врождённым (безусловным) рефлексом, а Н. у. р.; это доказывается тем, что у щенят, воспитанных до 7-месячного возраста на молочной диете и никогда не евших мяса, вид и запах мяса слюноотделения не вызывает. Было показано, что Н. у. р. отличаются от условных рефлексов, искусственно образованных в лабораторной обстановке, большей прочностью и более быстрым восстановлением после угашения.

Н. у. р. играют важнейшую роль в регуляции деятельности пищеварительных желез, движений желудочно-кишечного тракта, дыхания, кровообращения, терморегуляции, отделения мочи и т. д. Изменение всех этих функций под влиянием натуральных условных раздражителей обеспечивает соответствие реакций организма меняющимся условиям внешней среды. В процессе жизнедеятельности организма Н. у. р. образуют сложную систему взаимосвязанных рефлекторных актов, представляющую определённый динамич. стереотип (см. *Стереотип динамический*). Н. у. р. не одинаковы у животных различных видов: способность к их образованию, угашению, дифференцировке зависит от образа жизни животного и, в частности, от способа добывания пищи. Напр., у кошки и других хищных, иногда подстерегающих добычу в течение длительного времени, в отличие от собак, слюноотделение при виде пищи отсутствует и появляется только при начале акта еды. У человека в протекании Н. у. р. исключительно большое значение имеют раздражители *второй сигнальной системы* (см.).

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт изучения высшей нервной деятельности. Полное собр. соч., т. 3, кн. 1—2, 2 изд., М.— Л., 1951; Цитович И. С., Происхождение и образование натуральных условных рефлексов, СПБ, 1911; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947; Слоним А. Д., О натуральных условных рефлексах на газообмен, в кн.: VII Всесоюзный съезд физиологов, биохимиков, фармакологов, кн. 1, М., 1949.

НАТУРА́ЛЬНЫЙ ЗВУКОРЯ́Д — последовательность входящих в состав каждого звука частичных тонов, соотношение к-рых по частоте соответствует возрастающему ряду целых чисел (т. н. натуральному ряду: 1, 2, 3, 4, 5 и т. д.). На практике в соотношении частичных тонов (основного тона и *обертонов*, см.) всегда наблюдаются те или иные отклонения от Н. з. в пределах небольшой *зоны* (см.). Н. з. даёт лишь теоретич. обобщение этих соотношений в приблизительно точных простых числах. Н. з. от звука до большой октавы имеет следующий вид:



Крестиками в примере отмечены частичные тоны, не вполне соответствующие по высоте аналогичным звукам, применяемым в музыке (в равномернотемперированном строе); 7-й частичный тон ниже звука си бемоль первой октавы почти на $^1/_8$ тона, 11-й находится почти посредине между фа и фа диез второй октавы (ближе к фа диез), 13-й — почти посредине между ля бемоль и ля второй октавы (ближе к ля бемоль), 14-й является октавным удвоением 7-го частичного тона. Соотношение нижних, наиболее улавливаемых слухом обертонов даёт мажорное трезвучие (2-й, 3-й и 5-й или 4-й, 5-й и 6-й частичные тоны).

На духовых инструментах (например, на валторне) каждый обертон Н. з. можно превратить в основной тон путём *передувания* (см.). При игре на духовых (гл. обр. медных) инструментах этот приём используется для извлечения звуков без применения вентилей (натуральные медные инструменты).

НАТУРА́ЛЬНЫЙ ЛАД — см. *Натуральные лады.*

НАТУРА́ЛЬНЫЙ ОБМЕ́Н — обмен без посредства денег. См. *Обмен.*

НАТУРА́ЛЬНЫЙ РЯД — последовательность 1, 2, 3, 4, 5,..., состоящая из всех целых положительных чисел, расположенных в порядке их возрастания. Уже на первых ступенях развития математич. наук была понята бесконечность Н. р. Всякое целое положительное число, т. е. каждое число Н. р., называют обычно натуральным числом. См. *Число.*

НАТУ́РНАЯ КИНОСЪЁМКА — съёмочные работы по производству кинофильмов различных жанров, осуществляемые под открытым небом на натурной площадке киностудии или в экспедиции, с использованием характерных особенностей ландшафтов, природных и архитектурных достопримечательностей. В случае необходимости строятся специальные натурные кинодекорации. При Н. к. используются также т. н. постоянные натурные кинодекорации, сооружаемые с учётом их повторного использования в ряде кинофильмов. Н. к. (кроме съёмки ночных сцен) производится в основном при естественном освещении дневным светом, чаще всего — в солнечные дни, с дополнительной подсветкой с помощью отражателей и кинопрожекторов (см. *Киносъёмка*, *Кинопрожектор*). При проведении Н. к. широко применяются средства *операторского транспорта* (см.) в виде операторских кранов, операторских автомобилей и рельсовых операторских тележек, а также различные устройства и приспособления для достижения специальных эффектов (ветер, дождь, молния и пр.).

НАТУРОПЛА́ТА ЗА РАБО́ТЫ МТС, натуральная оплата за работы машинно-тракторных станций в колхозах,— возмещение колхозом государственных средств, израсходованных МТС на работу в колхозном производстве. Натуральная оплата является также одной из форм государственных заготовок с.-х. продуктов. Она возникла одновременно с организацией МТС. Первая тракторная колонна (1927) совхоза имени Т. Г. Шевченко (Одесская область), обрабатывая крестьянские поля, получала, согласно заключённому договору, в форме натуроплаты часть урожая зерновых культур. МТС участвуют в колхозном производстве своими тракторами, сельскохозяйственными и другими машинами и орудиями, выполняя работы в установленные сроки и с определёнными качественными показателями, предусмотренными *договором МТС с колхозом* (см.). Эти работы оплачиваются натурой или по некоторым видам работ деньгами. Натуральная опла-

та исчисляется по ставкам, утверждённым правительством.

Сентябрьский пленум ЦК КПСС (1953) установил, что начиная с 1954 взимание натуроплаты необходимо производить по твёрдым, дифференцированным по зонам ставкам натуроплаты за работы МТС по всем видам выполняемых ими работ в колхозах с применением поощрительной премиальной оплаты за высокие урожаи. Каждый колхоз обязан полностью сдать государству натуроплату за работу МТС в тех размерах и теми культурами, к-рые указаны в счетах и извещениях МТС. Для нек-рых культур допускается замена по определённому эквиваленту.

Лит.: Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы. Резолюция XIX съезда ВКП(б)..., М., 1952; О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 7 сентября 1953 г. по докладу тов. Хрущева Н. С., М., 1953.

НАТУРФИЛОСО́ФИЯ (от нем. Naturphilosophie) — философия природы, попытка дать законченную систему знаний о природе, основываясь на тех или иных отвлечённых принципах философии, положениях механики и т. д. Натурфилософские догадки высказывались еще мыслителями древности. Наибольшее развитие Н. получила в 16—18 вв., в тот период, когда естествознание еще не могло дать научного объяснения качественно многообразных явлений природы, их объективных связей и взаимодействий. Стремясь подняться над простым эмпирич. описанием фактов, дать в систематизированной форме общую картину природы, Н. «заменяла неизвестные еще ей действительные связи явлений идеальными, фантастическими связями и замещала недостающие факты вымыслами, пополняя действительные пробелы лишь в воображении. При этом ею были высказаны многие гениальные мысли и предугаданы многие позднейшие открытия, но не мало также было наговорено и вздора» (Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, 1952, стр. 39). Такими гениальными мыслями были, напр., мысли Дж. Бруно о бесконечности Вселенной и бесчисленности миров, о непрерывном потоке развития Вселенной, в к-ром совпадают противоположности, и др. В начале 19 в. натурфилософские концепции нашли своё завершение в немецкой идеалистической философии, в спекулятивных системах Ф. Шеллинга и Г. Гегеля, ставивших перед собой задачу познать якобы лежащий в основе эмпирической видимой природы абсолютный, бесконечный дух. Рассматривая природу как инобытие духа, Гегель вовсе отрицал развитие в органической и неорганической природе. Во 2-й половине 19 в., когда крупнейшие открытия естествознания позволили вскрыть действительные, а не вымышленные связи явлений, Н. с её надуманными схемами окончательно превратилась в тормоз и преграду на пути развития научного познания природы.

Создание К. Марксом и Ф. Энгельсом диалектического материализма, вооружившего естествознание могучим методом теоретич. исследования природы, нанесло сокрушительный удар Н. С этого времени всякие попытки воскресить Н. стали не только излишними, но и прямо враждебными науке. Такого рода попытки, вызываемые кризисом буржуазного естествознания и засилием в нём реакционной буржуазной идеологии, в т. ч. идеалистич. философии (натурфилософия Авенариуса, Оствальда и др.), В. И. Ленин подверг уничтожающей критике в своей работе «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909).

НАТУФИ́ЙЦЫ — представители древнего антропологич. типа, установленного в результате изучения человеческих скелетов мезолитич. эпохи, найденных в т. н. «натуфийских слоях» в Палестине. Н. характеризовались умеренным прогнатизмом (выступание челюстей) и широким носом. В сочетании с сильным выступанием носовых костей эти признаки свидетельствуют о формировании Н. в результате смешения *европеоидной расы* и *негроидной расы* (см.). Это указывает на значительную роль негроидов в образовании физич. типа населения Древней Палестины — одного из центров древних цивилизаций.

НАТУХА́И (натухайцы) — в прошлом одно из адыгейских (черкесских) племён. Потомки Н., почти потеряв племенные отличия, составляют часть *адыгейцев* (см.).

НАТЬЕ́, Жан Марк (1685—1766) — французский живописец. Начал свою деятельность зарисовками композиций П. П. Рубенса в галлерее Люксембургского дворца (гравированы и изданы в 1710). В 1717 в Голландии Н. написал по заказу Петра I картину «Битва при Лесной» (Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва), портреты Екатерины I (Гос. Эрмитаж, Ленинград) и лиц русского посольства; им был выполнен также портрет Петра I. В 20-х гг. 18 в. исполнял декоративные композиции, портреты. В дальнейшем писал гл. обр. женские портреты, выдержанные в светлых нежных тонах, имевшие большой успех в аристократич. кругах. Н. умело приукрашивал свои модели, не утрачивая сходства; используя различные атрибуты, он часто придавал портретам характер мифологич. или аллегорич. изображений. С конца 50-х гг. придворное идеализирующее, несколько однообразное искусство Н. подверглось резкой критике со стороны приверженцев реалистич. направления.

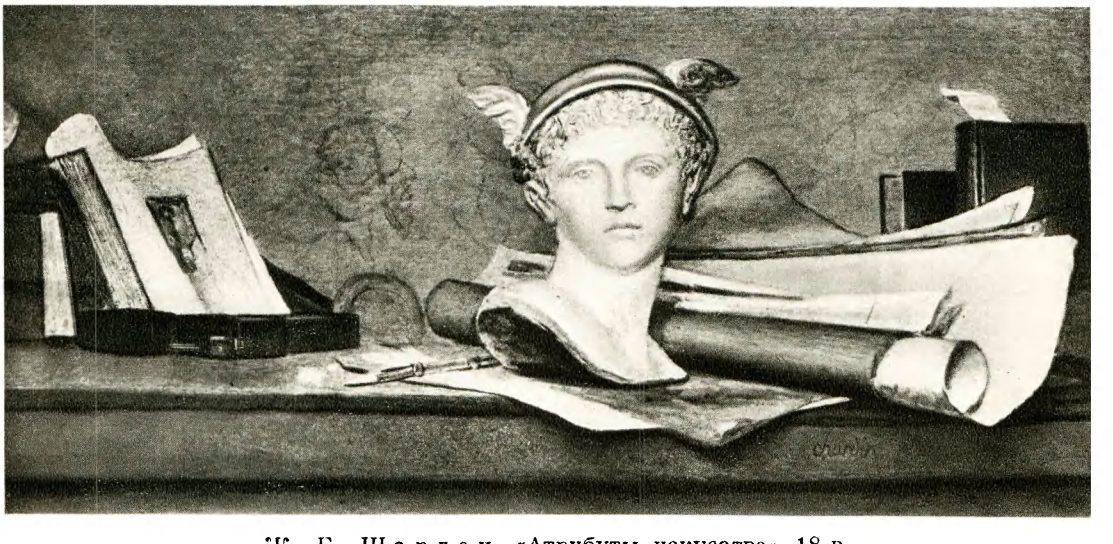
Лит.: Nolhac P. de, Nattier, P., 1910.

НАТЮРМО́РТ (франц. nature morte, буквально — мёртвая природа) — жанр в изобразительном искусстве (гл. обр. в живописи и графике), посвящённый изображению неодушевлённых предметов. В Н. изображаются обычно цветы, плоды, битая дичь, накрытые столы, различные предметы обихода, атрибуты к.-л. рода деятельности и т. д. Н. возник в древнем мире (древнеегипетские фрески и рельефы, эллинистические и древнеримские мозаики и фрески и др.). Самостоятельное значение Н. («Живопись цветов») приобрёл в Китае с 7 в. (художник Бянь Луань), особенно высокого развития достиг в 10—13 вв. (художники Чжао Чан, Цуй Бо и др.). В европейском искусстве до 17 в. самостоятельные Н. крайне редки (Я. де Барбари, А. Дюрер), однако в картины на религиозные и бытовые сюжеты Н. вводились постоянно (особенно в Нидерландах 15—16 вв.). В особый жанр Н. выделился в реалистич. искусстве 17 в., достигнув необычайного совершенства в передаче многообразия предметов материального мира, утверждая эстетич. ценность простых, обыденных вещей, окружающих человека в быту. «Корзина с фруктами» итал. художника М. Караваджо послужила образцом для реалистич. Н. многочисленных художников 17 в. Особенно значительны тонкие, интимные и поэтичные голландские Н. (П. Клас, В. К. Геда, А. Бейерен, В. Кальф), жизнерадостные, полнокровные фламандские Н., исполненные с большим декоративным размахом (Ф. Снейдерс, Я. Фейт), строгие, пластически ясные и лаконичные испанские Н. (Ф. Сурбаран). В 18 в. проникнутые тёплым, заду-

А. Бейерен. «Завтрак». 17 в.
Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Натюрморт.

Ф. Снейдерс. «Натюрморт с лебедем». 17 в.
Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.



Ж. Б. Шарден. «Атрибуты искусства». 18 в.
Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Натюрморт.

И. Т. Хруцкий. «Цветы и плоды». 1839.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

П. П. Кончаловский. «Персики». 1935.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Натюрморт.

шевным чувством натюрморты франц. живописца Ж. Б. Шардена, служившие средством характеристики трудовой и творческой деятельности человека, противостояли пустым, декоративным Н. придворных живописцев. В западноевропейском искусстве 19 в. Н. утратил прежнее значение, хотя прекрасные Н. писали иногда Э. Делакруа, Г. Курбе, Э. Мане и др. В русском искусстве Н. сравнительно немногочисленны: отдельные реалистич. Н. созданы Ф. П. Толстым, И. Т. Хруцким, И. Н. Крамским, В. М. Васнецовым, И. И. Левитаном и др. В начале 20 в. живое восприятие действительности сохранялось в натюрмортах К. А. Коровина, И. Э. Грабаря, А. Я. Головина, не свободных, однако, от черт декоративизма и импрессионизма. В упадочном буржуазном искусстве конца 19 — начала 20 вв. Н. стал обычным и широко распространённым объектом формалистич. экспериментов (П. Сезанн, «дикие» и т. д.). В советском искусстве Н. вновь обрёл реалистич. полноценность. Автором ярких, жизнеутверждающих Н. является П. П. Кончаловский, значительные образцы Н. создали также И. И. Машков, А. М. Герасимов, М. С. Сарьян и др. (Иллюстрации см. на отдельных листах).

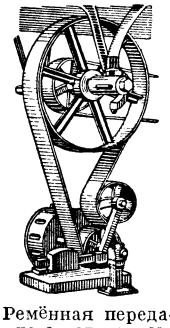
Лит.: Виппер Б. Р., Проблема и развитие натюрморта (Жизнь вещей), Казань, 1922; Левинсон-Лессинг В. Ф., Снейдерс и фламандский натюрморт, Л., 1926; Лазарев В. Н., Шарден, М., 1947; Furst H., The art of still-life painting, L., 1927; Warner R., Dutch and flemish flower and fruit painters of the XVI and XVIII centuries, L., [1928].

НАТЯ́Г — разность между диаметром вала и диаметром сопряжённого с ним отверстия, если диаметр вала превышает диаметр отверстия; применяется для получения неподвижного соединения. См. *Допуск*.

НАТЯЖЕ́НИЕ ПОВЕ́РХНОСТНОЕ — см. *Поверхностное натяжение*.

НАТЯЖНО́Й КРАН — трубопроводный кран, в к-ром пробка прижимается к уплотнительным поверхностям корпуса с помощью гайки, расположенной на хвостовике пробки. См. *Кран*.

НАТЯЖНО́Й РО́ЛИК (леникс) — свободно вращающийся шкив, к-рый качается на рычаге вокруг неподвижной оси и посредством регулирующего действия груза или пружины производит нажим обычно на ведомую ветвь ремённой передачи, поддерживая в ней приблизительно постоянное натяжение. Применение Н. р. целесообразно при небольших межцентровых расстояниях, при больших передаточных числах, при малых диаметрах шкивов. Н. р. снижает долговечность ремня и усложняет конструкцию *ремённой передачи* (см.). Н. р., снабжённый электрической контактной системой, используется для сигнализации обрыва ремня или автоматической остановки механизмов.



Ремённая передача с натяжным роликом.

НА́У — посёлок городского типа, центр Науского района Ленинабадской обл. Таджикской ССР. Расположен в 3 *км* от ж.-д. станции Придоново (на линии Урсатьевская — Коканд), в 32 *км* к Ю.-З. от Ленинабада. В Н. — моторемонтный и хлебный заводы. Имеются (1952) узбекская средняя, русская средняя и таджикская семилетняя школы; 2 библиотеки, музыкально-драматич. театр, кинотеатр, клуб, 8 чайхан-читален, стадион. В районе — хлопководство, садоводство; животноводство (овцы, козы, крупный рогатый скот), шелководство. 2 МТС. Строится (1954) межколхозная ГЭС.

НАУГЛЕРО́ЖИВАНИЕ (в металлургии) — 1) Насыщение углеродом поверхностного слоя стальных изделий для придания этому слою (после следующих за Н. закалки и отпуска) повышенной твёрдости и износостойкости; то же, что *цементация* (см.). 2) Введение углерода (в виде содержащих углерод материалов) в жидкую сталь при выпуске из сталеплавильного агрегата, если содержание в ней углерода ниже заданного. В этом случае Н. применяется гл. обр. в *бессемеровском процессе* и *томасовском процессе* (см.). Первый процесс обычно, а второй — всегда (если только не выплавляется «кипящая» малоуглеродистая сталь) заканчиваются получением металла с пониженным против заданного содержанием углерода. При выпуске из агрегата сталь подвергается Н. путём добавки в ковш жидкого чугуна (обычно зеркального) или порошкообразных углеродистых веществ — т. н. карбюраторов: древесного угля, графита, антрацита или малосернистого кокса. При выплавке в мартеновской печи в случае недостатка в стали углерода к концу процесса прибегают к введению в ванну высокоуглеродистых *ферросплавов* (см.), напр. *зеркального чугуна* (см.), и лишь в редких случаях — к Н. в ковше порошкообразным карбюратором. 3) Введение в шихту углеродистых веществ при применении особых вариантов мартеновского процесса — карбюраторного и полукарбюраторного (см. *Мартеновское производство*). 4) Процесс образования в доменной печи карбида железа Fe_3C, начинающийся вслед за восстановлением железа из его окислов (см. *Доменное производство*).

НАУГО́ЛЬНИК (лат. Norma) — небольшое созвездие юж. полушария неба, не содержащее ярких звёзд. Расположено между созвездиями Скорпиона, Жертвенника, Южного Треугольника, Циркуля и Волка. Частично видно весной лишь в самых юж. районах СССР.

НАУ́КА. Содержание:

I. Предмет и задачи науки 241
II. Наука как одна из форм общественного сознания. 242
III. Происхождение и развитие науки. 244
IV. Вопросы классификации наук 254

Наука — исторически сложившаяся и непрерывно развивающаяся на основе общественной практики система знаний о природе, обществе и мышлении, об объективных законах их развития. Н. является результатом многовекового развития познавательной деятельности человечества, активно преобразующего мир в своих интересах. Н. представляет собой процесс непрерывно углубляющегося познания законов реального мира. Исходя из фактов действительности, Н. даёт правильное объяснение их происхождения и развития, раскрывает существенные связи явлений, вооружает человека знанием объективных законов реального мира с целью их практич. применения.

I. Предмет и задачи науки.

Предметом Н. являются различные формы движущейся материи, а также формы отражения их в сознании человека. Н. разделяются на три основные группы: естественные Н., к-рые имеют своим предметом явления природы, общественные Н., предмет к-рых составляют явления общественной жизни, и Н. о познании. Общее между всеми Н. заключается в том, что они ставят своей задачей пра-

вильное познание закономерностей объективного мира и раскрытие путей использования этих закономерностей в практич. деятельности человека.

В составе Н. необходимо различать: накопленный в ходе её развития фактический материал — результаты наблюдений и экспериментов; основанные на фактах научные предположения — гипотезы, нуждающиеся в дальнейшей проверке опытом; результаты обобщения фактич. материала, выраженные в соответствующих законах и специальных теориях; общетеоретические истолкования открытых Н. законов, общий подход к изучению действительности, т. е. методологию Н., её мировоззренческую сторону, без к-рой нет и не может быть ни одной области знания. Все эти стороны Н., выделяемые лишь в абстракции, реально существуют в органической связи между собой, образуя единую систему знания.

Н. осуществляет свои задачи путём эмпирич. изучения фактов, теоретич. их обобщения с помощью абстрактного научного мышления и практич. проверки соответствующих положений и выводов. Недооценка роли непосредственных наблюдений и экспериментов и преувеличение роли абстрактного мышления ведёт к умозрительным спекуляциям и идеализму. Недооценка роли абстрактного мышления в научном познании лишает человека возможности проникать в закономерные связи явлений.

Факты — это необходимая основа Н., источник её существования и развития. «...В любой научной области — как в области природы, так и в области истории — надо исходить из данных нам ф а к т о в... нельзя конструировать связей и вносить их в факты, а надо извлекать их из фактов и, найдя, доказывать их, насколько это возможно, опытным путем» (Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 26). Но взятые сами по себе факты представляют собой лишь груду сырого материала и не составляют Н. С помощью теоретич. мышления, силой научной абстракции человек, отвлекаясь от случайных связей явлений, проникает в глубинные связи, открывает объективные законы, к-рые лежат в основе процессов природы, общественной жизни и мышления. Действительность может и должна быть познана человеком не в её случайных и преходящих свойствах и отношениях, а прежде всего в её необходимых связях. Знание случайных связей явлений само по себе не составляет еще научного знания, так как развитие явлений определяется не случайностями, а объективными законами, отрицание к-рых неизбежно ведёт к полной ликвидации всякой Н. Однако это совсем не означает, что Н. игнорирует случайные связи. Н. изучает не только необходимое, но и случайное как одну из форм или моментов проявления закономерного. Движущей силой развития Н., основой научных знаний и критерием истинности её положений является общественная практика человека.

Диалектико-материалистич. понимание предмета и задач Н. коренным образом отличается от их идеалистич. истолкования. С точки зрения, напр., махистов, предметом Н. является не объективный мир, а сознание, идеи, ощущения и восприятия человека. Воздвигая непроходимую преграду между действительностью и её мысленной картиной, они считают, что Н. может двигаться лишь внутри этой мысленной картины. Они отрицают объективное существование причинности и закономерности и сводят задачу Н. к внешнему описанию результатов наблюдения, к фиксации и систематизации чувственных восприятий. В противоположность этим взглядам, диалектич. материализм исходит из признания объективного существования внешнего мира и его законов, из возможности их познания и практич. использования.

II. Наука как одна из форм общественного сознания.

Н. является одной из форм общественного сознания. Между Н. и другими формами общественного сознания, напр. искусством, моралью и т. п., имеются общие черты, к-рые заключаются в том, что все они представляют собой различные формы отражения действительности. Объективный мир является единственным предметом познания, тем источником, откуда оно только и может черпать своё содержание. Наряду с общими чертами между Н. и другими формами общественного сознания имеется и различие, к-рое заключается в специфике объекта познания, способа отражения действительности, а также в характере общественного назначения. В отличие, напр., от искусства, отражающего действительность в художественных образах, в живых картинах, Н. отражает действительность в форме абстрактных понятий, положений, обобщённых в виде гипотез, законов, теорий и т. п. В отличие от Н., религия является извращённым, фантастич. отражением мира, к-рое основано на слепой вере в сверхъестественные силы. Н. — непримиримый враг религии. Если Н. делает человека могущественным перед силами природы и общественной жизни, то религия, наоборот, дезориентирует человека, вселяет в него беспомощное чувство обречённости, усыпляет его классовое самосознание и является идеологич. оружием угнетения эксплуатируемых классов общества со стороны эксплуататоров. Будучи отличной от других форм общественного сознания, Н. в то же время связана с ними. Все другие формы общественного сознания представляют собой один из предметов научного познания. Н. является такой формой общественного сознания, к-рая даёт возможность установить правильность отражения действительности другими формами общественного сознания, раскрыть их происхождение, сущность и общественное значение.

Одной из отличительных особенностей Н. является строгая доказательность её положений и выводов. Никакая Н. немыслима без доказательства, ни одно положение не может и не должно приниматься ею на веру. Разумеется, Н. не является сводом неизменных истин. На каждом данном этапе историч. развития Н. в ней содержатся, наряду с правильными, подтверждёнными практикой теориями, немало и неточных, к-рые рано или поздно уточняются, развиваются. Теории, ранее казавшиеся универсальными, ограничиваются определённым кругом явлений, относительные истины углубляются, всё больше приближаясь к абсолютным истинам, а ошибочные положения, не выдержав испытания практикой, отметаются, заменяются новыми, соответствующими действительности.

Истинность научных выводов прямо или косвенно всегда проверяется и подтверждается практикой. Однако это совсем не означает, что любое положение Н. может быть подвергнуто непосредственному испытанию практикой, опытным путём. Так, таджикский учёный Ибн-Сина (р. ок. 980—ум. 1037) не мог в своё время экспериментально подтвердить высказанную им мысль о существовании микроорганизмов, являющихся возбудителями инфекционных заболеваний. Но невозможность непосредственной опытной проверки в каждый данный момент тех или иных выводов Н. вовсе не означает

принципиальной невозможности их проверки практикой. Выдвигаемые Н. теории обосновываются и косвенным путём, путём привлечения всей совокупности известных данных, относящихся к рассматриваемой области Н. Невозможность в целом ряде случаев непосредственной проверки практикой тех или иных положений делает совершенно необходимым появление научно обоснованных предположений — гипотез — о непосредственно не наблюдаемом факте или закономерном порядке, объясняющем ту или иную совокупность явлений. Гипотезы, подтверждённые практикой, превращаются в достоверную теорию, а ошибочные гипотезы, не выдерживая проверки практикой, теряют свою силу и вытесняются из Н. Так, гипотеза о том, что возмущения в движении планеты Уран вызываются ещё одной планетой, находящейся за орбитой Урана, превратилась в достоверное знание, когда немецкий астроном И. Галле нашёл эту планету по предварительным исчислениям франц. астронома У. Леверье.

Общественно-историч. практика является не только критерием истинности научных знаний, но и основным стимулом развития Н. Практика людей, живущих в определённых общественных условиях, достигнутый уровень производства и культуры определяют направление основных усилий научной мысли в данный момент. Практика ставит перед Н. определённые задачи, необходимость решения к-рых обусловливает возникновение и развитие тех или иных отраслей знания. Развитие Н. связано со всеми сторонами общественной жизни и прежде всего с производством. Производственная деятельность человека оказывает своё влияние на Н. тем, что она вызывает потребность в развитии Н., ставит задачи перед Н., создаёт материально-технич. базу для научных исследований, обеспечивает Н. (физику, астрономию, медицину и т. д.) необходимыми средствами, приборами и аппаратурой. С другой стороны, Н. содействует развитию производства, причём роль Н. в развитии производства непрерывно возрастает. В то же время история Н. показывает, что, в силу внутренних законов развития, научная мысль часто намного опережает запросы производственной практики, но интенсивная разработка выдвинутых в своё время проблем и их практич. использование осуществляются лишь тогда, когда возникает насущная потребность в реализации этих проблем. Зависимость развития Н. от нужд производства может быть и прямой, и опосредствованной, перспективной. Так, например, научная разработка проблемы фотосинтеза органич. веществ из углекислого газа воздуха растениями за счёт солнечной энергии не получила еще применения в практике сельского хозяйства, но теоретич. решение этого важного вопроса биологической Н. будет иметь большое практич. значение в будущем. Полное овладение механизмом использования солнечной энергии растением даст в руки практиков с. х-ва мощное средство для значительного повышения урожайности. Поэтому Н. в той или иной степени всегда выходила и впредь будет выходить за рамки вопросов, имеющих в данный момент непосредственное практич. значение для производства, и ведёт разработку проблем широким фронтом, имея в виду и ближайшие и будущие потребности общественной жизни.

Н. существует и развивается всегда в определённых конкретно-историч. условиях, в условиях определённого способа производства. Поэтому развитие Н. определяется не только ростом производительных сил, но и развитием производственных отношений. Законы экономич. развития, специфичные для данной общественно-экономич. формации, определяют условия развития, распространения и использования научных знаний. История техники знает немало примеров того, как производственные отношения, пришедшие в противоречие с развитием производительных сил, тормозят разработку и использование открытий Н., или, наоборот, примеров того, как производственные отношения, соответствующие достигнутому уровню производительных сил, создают дополнительные благоприятные условия для быстрого развития Н. и её широкого использования.

Н. способствует выработке правильного, материалистич. мировоззрения, освобождает человека от всевозможных суеверий и предрассудков, расширяет его кругозор, совершенствует его умственные способности. Так, напр., археология, антропология дают возможность человеку научно понять историю своего происхождения и развития, что имеет существенное значение для формирования его материалистич. взгляда на мир. Эти Н. вооружают передовых представителей общества в борьбе против реакционных «теорий» расизма, поповщины и т. п. Возникнув и развиваясь на основе общественно-историч. практики людей, Н. вместе с тем обладает относительной самостоятельностью, она имеет внутренние закономерности своего развития. Человеческое мышление по своей природе не знает границ в познании действительности, но это познание осуществляется отдельными людьми, мышление к-рых по необходимости носит исторически ограниченный характер. Противоречие это разрешается в бесконечном поступательном движении познания мира, осуществляемом бесчисленным рядом поколений. Преодоление этого противоречия совершается путём развёртывания борьбы мнений, борьбы передовых идей и теорий против отсталых. Научное исследование, возникшее из потребности практики и служащее средством удовлетворения этой потребности, превратилось со временем в самостоятельную потребность человека, удовлетворение к-рой часто составляет смысл всей жизни учёного.

Н. по самой своей природе призвана облегчать труд и жизнь людей, увеличивать их власть над силами природы, указывать людям реальные пути улучшения общественных порядков. Передовые учёные всегда понимали служение Н. как служение своему народу и всему человечеству. Современная империалистич. буржуазия заставляет Н. и технику служить бесчеловечным, преступным целям изготовления средств массового истребления людей. Являясь итогом многовекового развития цивилизации, Н. в руках реакционной буржуазии превращается в средство получения максимальной прибыли, усиления эксплуатации трудящихся. В условиях социализма, где ликвидированы антагонистич. противоречия и где основным экономическим законом является максимальное удовлетворение постоянно растущих материальных и культурных потребностей общества, открыты широчайшие возможности для беспрепятственного развития Н. Никогда еще в истории своего развития Н. не играла такой огромной роли в жизни общества и широкие народные массы не принимали такого активного участия в развитии Н., как при социализме. Бурный рост производительных сил в условиях социалистических производственных отношений, неуклонное развитие промышленности, сельского хозяйства, культуры — всё это обусловливает быстрое развитие советской Н. Ярким примером достижений Н. и техники в СССР является разработка проблемы использования атомной энергии в мирных целях впервые в истории человечества (1954). Научная работа

в СССР планируется в общегосударственном масштабе, что обеспечивает первоочередное решение узловых задач, выдвигаемых практикой коммунистического строительства. Научные исследования ведутся в СССР не только в специальных научных учреждениях — в Академии наук СССР, республиканских и отраслевых академиях, научно-исследовательских институтах, университетах и других высших учебных заведениях,— но и на каждом крупном промышленном предприятии, в колхозах и совхозах. Н. в Советской стране двигают вперёд не только учёные, целиком посвятившие себя научной деятельности, но и тысячи специалистов, работающих в различных отраслях народного хозяйства и культуры, а также тысячи рабочих-новаторов и колхозников-опытников. В СССР растёт и ширится содружество деятелей Н. с работниками производства, являющееся новым огромным стимулом к успешному развитию Н. Благодаря неустанным заботам Коммунистической партии и Советского правительства выросли кадры советских учёных, намного расширилась сеть научных учреждений страны, обогатилось материально-технич. оснащение научно-исследовательской работы. Н. в социалистическом обществе, проникая во все сферы общественной жизни, является великой созидательной силой.

Учение марксизма-ленинизма о базисе и надстройке позволяет вскрыть многообразные связи Н. с различными сторонами общественной жизни. Не только разные Н. (естественные и общественные), но и разные стороны той или иной Н. находятся в неодинаковой зависимости от различных сторон общественной жизни. Факты и законы естествознания связаны с производством, они могут одинаково обслуживать разные способы производства и по своему содержанию не зависят от смены базисов и надстроек. Известно, что капитализм использовал всё лучшее, что было создано Н. о природе в эпоху рабовладельческого строя и при феодализме, напр. научные положения геометрии Эвклида, законы Архимеда и т. п. Социализм с успехом использует научные открытия, сделанные учёными на протяжении всей истории человечества. Что же касается той стороны Н., к-рая относится к области философских обобщений и выводов, то она является составной частью мировоззрения и в классовом обществе носит классовый характер.

Более непосредственная связь с базисом и надстройкой существует у общественных Н. Поскольку предмет общественных Н. составляют явления общественной жизни, то, естественно, они не могут не затрагивать интересы определённых классов общества. Современная буржуазная социология, политическая экономия, историография, теория права и т. п., представляющие собой извращённое отражение общественных явлений, защищают интересы буржуазии. Марксистско-ленинская Н. об обществе, выражая интересы самого передового класса общества — пролетариата, всех трудящихся, является правильным отражением законов общественного развития, представляет собой мощное орудие в борьбе за свержение капитализма и построение нового, коммунистического общества. Реакционные силы общества, обречённые ходом историч. развития на гибель, всеми способами препятствуют научному познанию общественных явлений. Указывая на это обстоятельство, К. Маркс писал: «В области политической экономии свободное научное исследование встречается не только с теми врагами, с какими оно имеет дело в других областях. Своеобразный характер материала, с которым имеет дело политическая экономия, вызывает на арену борьбы против свободного научного исследования самые яростные, самые низменные и самые отвратительные страсти человеческой души— вызывает фурий частного интереса» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 8). Классовая борьба, классовые интересы получают в общественных Н. наиболее яркое выражение, предопределяя направление их развития.

III. Происхождение и развитие науки.

Появлению Н. предшествовал колоссальный по времени период формирования человека. Возникновение и развитие его общественно-трудовой деятельности, расширение и упрочение его общественных связей обусловливали совершенствование познавательной деятельности человека. Изготовление и использование орудий труда требовало знакомства с различными свойствами минералов, дерева, позднее — металла. Охота на животных и их приручение требовали познания мест их обитания, строения их тела, их повадок и особенностей жизни. Возникновение земледелия способствовало развитию знаний о свойствах почвы, видах растений. Занятия охотой, рыболовством, земледелием, животноводством заставляли человека с особой внимательностью наблюдать за сменой времён года, за сезонными климатич. изменениями и их влиянием на жизнь окружающей человека природы. На ранних ступенях развития человека его знания о действительности были еще невелики. Они могли полностью удерживаться в его памяти, передаваясь изустно от одного поколения другому. В процессе дальнейшего развития общества, в связи со всё возрастающим общественным разделением труда, общественная практика расширяется и усложняется. Знания людей настолько обогащаются, что память отдельного человека уже оказывается не в силах запечатлеть и сохранить их. Жизненная потребность взаимного общения людей в более широких масштабах вызывает появление письменности, к-рая позволила людям значительно расширить обмен опытом не только в рамках данного коллектива, но и между различными народами. Появление и развитие письменности, а впоследствии и книгопечатания, сделали возможной фиксацию и систематизацию знаний. На начальных ступенях запись тех или иных сведений носила отрывочный характер. Фиксировались наиболее значительные в жизни общества события: военные походы, победы и поражения, время разлива рек, начало полевых работ, время созревания хлебов и их уборки, моменты лунных и солнечных затмений и т. п. Со временем записи всё больше систематизировались и упорядочивались, углублялось их содержание и расширялся объём. В связи с разделением труда и образованием государства из общественного коллектива выделялись отдельные лица (писцы), обязанностью к-рых было ведение всевозможных записей. Так постепенно, но неуклонно складывались зачатки научных знаний. В рамках еще не расчленённой совокупности знаний о действительности происходил постепенный процесс накопления знаний в разных областях. Астрономич. знания возникли под влиянием практич. потребностей навигации, ориентировки на местности, в походах и т. п. Потребность человека в ориентации в пространстве и во времени, в частности при далёких походах на суше и плаваниях по морю, требовала знакомства с движением Солнца, Луны, звёзд, со сменой времён года, дня и ночи. Напр., земледелие в Египте было связано с периодом разлива Нила, а для определения времени года, когда можно ожи-

дать этого разлива, необходимы были астрономич. наблюдения. Астрономич. наблюдения требовали расширения познаний в области математики, к-рая возникла также под влиянием потребности в измерении площадей земли, в расчётах при торговле, в строительном деле и т. п. Строительство жилых зданий, храмов, каналов, плотин, средств передвижения по воде, вооружения и т. п. способствовало возникновению механики, к-рая в свою очередь влияла на дальнейшее развитие математики. Еще в глубокой древности формировались зачатки медицины: изыскивались средства лечения людей от различных заболеваний. Использование с различной целью трав и злаковых культур дало возможность узнавать их строение, а это содействовало возникновению зачатков ботаники. Нужды общественной жизни породили необходимость в фиксации и систематизации историч. событий в виде летописей, хроник, жизнеописаний (биографий), лёгших в основу исторической Н. На основе практич. потребностей в обучении языку и письму возникали зачатки языкознания.

Н. первоначально формировалась как единое, еще не расчленённое целое, как философия, включавшая в себя по существу всю совокупность знаний. Философия возникла и с самого начала развивалась в борьбе двух основных направлений — материализма и идеализма. Для мировоззрения древнегреч. философов характерен целостный, наивно-диалектич. взгляд на мир. В их представлении мир был чем-то возникшим из хаоса, развившимся и постоянно изменяющимся. Своё наиболее концентрированное выражение Н. и философия античности получили в трудах Аристотеля. Обобщая опыт предшествующего развития Н., Аристотель заложил основы единой системы Н., включив в неё все известные в то время отрасли знания. Велика заслуга Аристотеля, в частности, в создании системы логики. Постепенно из философии начинается выделение разделов Н.— астрономии, геометрии, начального отдела механики — статики, достигших высокого уровня развития в геоцентрич. системе Птолемея, в геометрии Эвклида и в статике Архимеда. В эпоху средневековья, в условиях экономич. разобщённости народов и господства церкви, церковная идеология душила всякое проявление научной мысли. Но несмотря на преследования со стороны церкви, научное познание, движимое нуждами общественной практики, хотя и крайне медленно, продолжало развиваться.

Развитие науки в 15—18 вв. Еще в рамках феодального строя начали складываться зачатки нового общественного строя—капиталистического. Рост крупных городов, развитие промышленности, торговли, сельского хозяйства, военной техники, мореплавания и т. п. открыли перед Н. более широкие перспективы её развития. С этого времени развитие Н. пошло вперёд в нарастающем темпе. Согласно характеристике развития Н., данной Ф. Энгельсом, этот период, охватывающий примерно 15—18 вв., является первым периодом развития современной Н. Практич. нужды общества (мореплавание, военное дело, в особенности создание артиллерии, гидроэнергетика) выдвинули на первый план задачу разработки основ механики, астрономии и других Н. Эта эпоха породила великих учёных, оказавших огромное влияние на дальнейшее развитие Н. (Леонардо да Винчи, Н. Коперник, Г. Галилей, И. Кеплер, Х. Гюйгенс, И. Ньютон и др.). Выдвижение в этот период именно механики на первый план находилось в соответствии с особенностями процесса познания, поскольку механика изучает простейшую форму движения материи — перемещение. Наряду с ней и в прямой зависимости от неё разрабатывались проблемы математики. Созданное Н. Коперником гелиоцентрич. учение, опрокинувшее геоцентрич. систему К. Птолемея, нанесло сокрушительный удар по теологии. К первому периоду развития естествознания относится создание аналитической геометрии (главным образом Р. Декарт), логарифмов (Дж. Непер), дифференциального и интегрального исчисления (И. Ньютон, Г. Лейбниц) и т. п. Значительного успеха достигла оптика (Х. Гюйгенс, И. Ньютон), развитие к-рой стимулировалось практич. нуждами астрономии. В связи с борьбой нарождавшегося класса буржуазии против феодализма научное исследование в этот период развивалось в обстановке всеобщей революции. И сама Н., по словам Ф. Энгельса, была насквозь революционной. В 17—18 вв. возникли как самостоятельные Н. химия, ботаника, физиология, геология и др. В наиболее сложных областях знания (химии, биологии и др.) изучение ограничивалось гл. обр. анализом отдельных групп явлений, систематикой (притом по признакам внешнего сходства) различных видов веществ, растений и животных.

Расчленение природы на отдельные группы объектов, свойств, явлений, изучение их независимо друг от друга, неизбежное на первом этапе развития Н., привело к распространению метафизич. взгляда на мир. Рассматривая мировоззрение этого периода, Ф. Энгельс писал: «Но что особенно характеризует рассматриваемый период, так это — выработка своеобразного общего мировоззрения, центром которого является представление об абсолютной неизменяемости природы» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 6). Согласно этому взгляду, предметы и явления природы, какими бы путями они ни возникали, извечно были и остаются такими, какими они являются в данный момент. Таким образом, в первый период развития Н., в отличие от античного мира, господствовал метафизич. метод мышления, к-рый на этом этапе истории пронизывал не только естествознание, но и общественную мысль.

Общественные Н. в домарксистский период еще не были Н. в полном смысле этого слова. Совершался процесс накопления фактич. материала, делались попытки его систематизации. Идеализм и метафизический метод являлись философской основой в объяснении всех явлений общественной жизни. Так, наиболее видные представители историч. Н. (Н. Макиавелли, Ф. Гвиччардини, Дж. Вико, Вольтер, Ж. Ж. Руссо, Г. Мабли и др.), истолковывая основу общественной жизни, утверждали, что сознание, идеи, мнения правят миром. Не только философы-идеалисты (Дж. Беркли, Г. Лейбниц, Э. Юм и др.), но и материалисты (Ф. Бэкон, Дж. Локк, Т. Гоббс, Б. Спиноза, Д. Дидро, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. А. Гельвеций, А. Н. Радищев и др.) в объяснении общественных явлений стояли на позициях идеализма. Существенной особенностью философии нового времени было то, что она освобождалась от сковывающих развитие Н. пут схоластики. Возродив на новой основе материалистич. наследие античной философии, мыслители нового времени (Ф. Бэкон, Р. Декарт и др.) поставили своей главной задачей разработку научного метода познания действительности. Опыт, эксперимент и строгая доказательность противопоставляются бесплодному схоластич. мудрствованию.

Развитие науки в конце 18 и 19 вв. Новый период развития Н. начинается примерно с конца 18 в. Этот период в основном соответствует эпохе промышленного капитализма. Промышленная революция и внедрение в производство паровой машины поставили перед Н. (гл. обр. физикой) задачу исследовать процесс превращения теплоты в механич. работу. Появление электромагнитных телеграфов, а позже электрич. освещения способствовало развёртыванию научных работ по электричеству.

Быстрое развитие промышленности, рост городов потребовали резкого увеличения производства продовольствия и с.-х. сырья, что вызвало интенсификацию земледелия и животноводства. Появилась необходимость в создании научной основы земледелия — агрономии, селекции растений и животных; практика поставила перед биологическими Н. задачу раскрыть закономерности жизнедеятельности организма, образования вида.

Необходимость производства искусственных удобрений, красителей, развитие металлургии, газовой пром-сти поставили ряд кардинальных проблем перед химией, прежде всего разработку точных методов количественного анализа, исследования растворов, проблему синтеза органич. веществ и др. В свою очередь, развитие Н. в новом направлении привело к созданию в дальнейшем новых отраслей производства, прежде всего электротехники и ряда отраслей химической пром-сти.

Для решения задач, поставленных на этом этапе практикой, нужен был новый подход к явлениям природы: требовалось раскрыть наиболее общие связи между различными формами движения, между различными видами веществ, между видами растений и животных. Эти требования соответствовали также внутренней логике развития самого естествознания.

Еще с середины 18 в. начинается проникновение в Н. идей о всеобщей связи явлений, об эволюции предметов и явлений действительности. Эти идеи, в простейшей форме встречающиеся у Р. Декарта, нашли своё выражение в открытиях и взглядах М. В. Ломоносова (закон сохранения вещества при химич. реакциях, разработка кинетич. теории материи, идея развития Земли), И. Канта (космогонич. гипотеза), К. Ф. Вольфа (эволюционные идеи в биологии). Нужды практики форсировали и предопределили поворот Н. к проблемам взаимосвязи и единства различных форм материи и движения. Открытию наиболее общих законов природы предшествовало установление законов более частного порядка. В физике было доказано единство природы всех электрич. явлений (т. н. «животного» электричества, «металлического» электричества и др.). Был открыт электрич. ток, изучены его магнитные, тепловые, химич. действия (А. Вольта, В. В. Петров, Г. Дэви, А. Ампер, М. Фарадей, Э. Х. Ленц и др.). Были достигнуты значительные успехи в развитии волновой теории света (Т. Юнг, О. Френель). Всё шире развёртывались исследования связей между механич. движением, теплотой, электричеством, магнетизмом, светом, химич. процессами, доказывавшими отсутствие независимых друг от друга «невесомых субстанций». Широко вошедший в Н. благодаря исследованиям А. Л. Лавуазье закон сохранения вещества при химич. реакциях и научная атомистика, возрождённая Дж. Дальтоном, послужили теоретич. основой для определения химич. элементов, для создания аналитич. химии. «Невесомая субстанция» горения — флогистон — исчезла из арсенала Н. С момента появления атомистики Дальтона Ф. Энгельс датирует начало научной химии.

Начало 19 в. следует считать и периодом формирования современной биологии как Н. о законах жизни и развития живых тел. К этому времени относится появление сравнительной анатомии и морфологии, биогеографии и палеонтологии, позволивших раскрыть связи между различными, до того изолированными, биологич. явлениями. Быстрое накопление данных о новых, ранее неизвестных видах, об ископаемых растениях и животных привело к необходимости отказа от формальной систематики К. Линнея и к созданию т. н. естественной систематики живых существ, к установлению их реальных взаимоотношений со средой. Идеи о единстве происхождения организмов и эволюции видов, встречающиеся в 18 в. лишь в высказываниях передовых исследователей и мыслителей, формулируются и разрабатываются в начале 19 в. Ж. Ламарком. Эти идеи получают дальнейшее обоснование в эмбриологии (К. М. Бэр) и экологии (К. Ф. Рулье).

Эволюционные воззрения о развитии Земли, высказывавшиеся в 18 в. Ломоносовым, проникают в геологию. Эволюционная геология, основы к-рой были созданы Ч. Лайелем, доказала несостоятельность метафизич. теории катастроф (Ж. Кювье). Сравнительный метод проникает и в географию (А. Гумбольдт).

Все эти многочисленные исследования подготовили условия для великих открытий естествознания во 2-й трети 19 в. Ф. Энгельс выделяет три великих открытия: закон сохранения и превращения энергии (Р. Майер, Г. Гельмгольц, Дж. Джоуль) — основной закон естествознания, выражающий единство всех физич. форм движения материи; клеточная теория (П. Ф. Горянинов и Я. Пуркинье, затем Т. Шванн и М. Шлейден), доказавшая единство структуры всех сложных организмов; эволюционное учение (Ч. Дарвин), окончательно доказавшее единство видов растений и животных, их естественное происхождение и развитие. В этот период возникают и получают бурное развитие новые разделы химич. Н.: физич. химия, истоки к-рой восходят еще к Ломоносову (Н. Н. Бекетов, Я. Вант-Гофф, С. Аррениус), синтетическая органич. химия (Ю. Либих, Ф. Вёлер, Н. Н. Зинин, П. Бертло), химич. термодинамика и термохимия (Дж. Гиббс, Дж. Томсон, П. Бертло). Важнейшими достижениями теоретич. химии этого периода явились внесение ясности в основные понятия молекулярно-атомистич. теории (С. Канниццаро) и теория строения органич. веществ (А. М. Бутлеров), оказавшая огромное влияние на всё последующее развитие органич. химии. Величайшим открытием 19 в. явился периодический закон химич. элементов, доказавший наличие внутренней связи между всеми известными тогда видами вещества (Д. И. Менделеев); на этих новых началах перестроилась вся неорганич. химия. В математике еще до 30-х гг. 19 в. было сделано крупнейшее открытие — неэвклидовой геометрии (Н. И. Лобачевский), сыгравшее огромную роль не только в развитии геометрии, но и математики в целом. Все эти открытия вызвали глубокий сдвиг в естествознании, к-рое предстало как единая, внутренне связанная система Н. о природе, начиная с Н. о простейших формах движения: механики, затем астрономии, физики, химии, биологии и геологии. На основе великих открытий во 2-й половине 19 в. начинается быстрое развитие всех естественных Н., их дальнейшая дифференциация, с одной стороны, и появление пограничных областей знания, с другой. К важнейшим

достижениям физики во 2-й половине 19 в. относятся: разработка основ термодинамики (Сади Карно, Р. Клаузиус и др.), молекулярно-кинетич. теории (Р. Клаузиус, Л. Больцман, Дж. Максвелл), в особенности кинетич. теории газов, и открытие основных законов электромагнитного поля (Дж. Максвелл), существование к-рого было предсказано М. Фарадеем еще в 30-х гг. 19 в. и доказано открытием электромагнитных волн (Г. Герц) и давления света (П. Н. Лебедев). В дальнейшем эти открытия послужили основой для изобретённого А. С. Поповым радиотелеграфа. В геологии возникают и разрабатываются историч. геология, динамич. геология. В биологии выделяются новые многочисленные области: эволюционная эмбриология (А. О. Ковалевский, И. И. Мечников), эволюционная палеонтология (В. О. Ковалевский и др.), цитология, развиваются физиология растений (К. А. Тимирязев) и животных; возникает генетика. Крупнейшим достижением в области физиологии и психологии является установление И. М. Сеченовым принципа рефлекторной работы мозга, материалистич. объяснение природы психич. явлений. Таким образом, к концу этого периода естествознание стало Н. о процессах, о происхождении явлений и об их связи, соединяющей эти процессы природы в одно великое целое. Находясь под влиянием буржуазной идеологии и философии, часть естествоиспытателей метафизически истолковывала вновь открытые законы природы. Глубокое противоречие между объективным содержанием открытых Н. законов природы и их истолкованием, противоречие между содержанием нового естествознания и философским его осмысливанием сказалось на темпах развития Н. Отсталое мировоззрение части учёных сковывало, тормозило прогресс Н. Примером этого противоречия может служить непризнание частью физиков учения об электромагнитном поле Фарадея — Максвелла, к-рое подвергалось сомнению на протяжении десятков лет. Окончательно оно восторжествовало только тогда, когда Г. Герц на опыте доказал существование электромагнитных волн, а П. Н. Лебедев — давление света. Только передовые мыслители 19 в. оценили всё значение сдвига в естествознании. Глубокое истолкование достижений естествознания 19 в. было дано Ф. Энгельсом.

В 19 в., наряду с естествознанием, получили своё дальнейшее развитие и общественные Н., в к-рые также начинают проникать идеи развития, принцип историзма. Французские историки времён Реставрации (О. Тьерри, Ф. Гизо, Ф. Минье) показали проявления борьбы классов в английской и французской революциях 17 и 18 вв., пытались объяснить эти революции с точки зрения классовой борьбы. Значительным вкладом в историч. Н. явились труды русских историков (Т. Н. Грановский, С. М. Соловьёв, позднее В. О. Ключевский и др.). Рассматривая историю как процесс развития общества, западноевропейские и русские буржуазные историки оставались, однако, на идеалистич. позициях в истолковании закономерностей историч. развития. Большую роль в развитии общественной мысли этого периода сыграли идеи социалистов-утопистов (А. К. Сен-Симон, Ш. Фурье, Р. Оуэн). Развивая дальше взгляды своих предшественников (Т. Мор, Морелли, Ж. Мелье, Г. Мабли), они подвергли глубокой и острой критике противоречия капитализма, призывая к замене его социализмом. Крупным вкладом в общественную Н. явились труды классиков буржуазной политической экономии (А. Смит, Д. Рикардо), к-рые, исследуя экономич. строй общества, положили начало трудовой теории стоимости. Домарксовские учения об обществе, констатируя идейные побудительные мотивы деятельности людей, не видели лежащих в их основе материальных причин, не улавливали объективной закономерности в развитии общества. Они не учитывали действий народа, а сводили историю к действиям отдельных «выдающихся личностей». Важные шаги были сделаны в развитии таких общественных Н., как этнография (Э. Тэйлор и др.), литературоведение и языкознание. Основным достижением в языкознании было открытие родства языков и сравнительно-исторического метода (Ф. Бопп, Я. Гримм, А. Х. Востоков, А. Потт и др.), к-рый позволил подойти к изучению языка с точки зрения его развития.

Развитие Н. испытывало на себе определённое влияние философских идей. В свою очередь естествознание оказывало влияние на развитие философских взглядов, на выработку материалистического и диалектического понимания явлений природы, общества и мышления. В конце 18 и 1-й половине 19 вв. развитие философии происходило под знаком дальнейшей борьбы материализма и идеализма, всё бо́льших завоеваний материализма (Л. Фейербах и др.). Идеи историзма, связи явлений, диалектики получили многостороннее и глубокое развитие, хотя и на идеалистич. основе, в трудах немецкого философа Г. Гегеля. Важным этапом развития домарксистского материализма явилась материалистич. философия революционных демократов, к-рая имела своих представителей в различных странах Европы и Азии. Передовые мыслители России середины 19 в.— революционные демократы В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов, Н. П. Огарёв, Д. И. Писарев внесли свой вклад в подготовку создания общественной Н. Однако в силу отсталости России того времени они не могли выработать цельное, последовательно-материалистич. мировоззрение, охватывающее и область социальной жизни.

Рассматривая сложный и закономерный процесс возникновения общественной науки, В. И. Ленин писал: «Т а к к а к эту науку строили, во-первых, экономисты-классики, открывая закон стоимости и основное деление общества на классы,— т а к к а к эту науку обогащали далее, в связи с ними, просветители XVIII века борьбой с феодализмом и поповщиной,— т а к к а к эту науку двигали вперед, несмотря на свои реакционные взгляды, историки и философы начала XIX века, разъясняя еще дальше вопрос о классовой борьбе, развивая диалектический метод и применяя или начиная применять его к общественной жизни,— то марксизм, сделавший ряд громадных шагов вперед именно по этому пути, есть в ы с ш е е р а з в и т и е всей исторической и экономической и философской науки Европы» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 184).

Закономерным результатом всего предшествующего развития Н. о природе и обществе, результатом обобщения революционного движения пролетариата является высшее, качественно новое мировоззрение — марксизм. Марксизм возник, когда сложился капиталистич. способ производства, обнажились и обострились противоречия буржуазного общества, когда на арену историч. борьбы выступил самый прогрессивный, последовательно революционный класс — пролетариат. Естественно-научной предпосылкой возникновения марксизма явились великие открытия в естествознании конца 18 и 1-й половины 19 вв., к-рые подготовили диалектико-

материалистическое понимание природы. К. Маркс и Ф. Энгельс обобщили опыт историч. развития, опыт классовой борьбы пролетариата, подвергли критической переработке все предшествующие прогрессивные достижения Н. (франц. материализм 18 в., метафизич. материализм Фейербаха, идеалистич. диалектику Гегеля, англ. политич. экономию, утопич. социализм). Обобщая опыт борьбы рабочего класса, опираясь на современные им естественнонаучные открытия, критически перерабатывая достижения буржуазной общественной науки, К. Маркс и Ф. Энгельс впервые в истории человечества открыли и сформулировали общие законы развития природы, общества и мышления. Марксизм — это единство диалектического и исторического материализма, политической экономии и научного коммунизма, это теория и программа революционного рабочего движения для всех стран мира. К. Маркс и Ф. Энгельс развили основные положения старого материализма и создали качественно новую философскую теорию — диалектический материализм, разработали материалистич. диалектику, прямо противоположную идеалистич. диалектике Гегеля, использовав при этом то рациональное зерно, к-рое в ней содержалось под мистической оболочкой. К. Маркс и Ф. Энгельс распространили положения диалектич. материализма на познание общества, применили их к изучению общественной жизни и объяснению истории общества, создали исторический материализм. Это дало возможность правильно решить основной вопрос общественной Н.— вопрос об отношении общественного бытия и общественного сознания, позволило объяснить историю как строго закономерный процесс. Величайшее открытие марксизма состояло в доказательстве того, что материальные условия жизни общества являются той реальной основой, к-рая определяет характер политических и правовых учреждений, общественных идей и воззрений. Открыв объективные законы развития общества, К. Маркс и Ф. Энгельс создали теорию научного коммунизма. Они доказали, что социализм — не выдумка, а закономерный результат развития капиталистич. общества, что развитие капитализма подготовляет его гибель. Они выяснили всемирно-историческую роль пролетариата, доказали, что путь к новому обществу лежит через революционное низвержение капиталистич. строя и завоевание диктатуры пролетариата. Возникновение марксизма, включающего последовательный материализм, диалектику как наиболее всестороннее и глубокое учение о развитии, теорию классовой борьбы и всемирно-исторической роли пролетариата, знаменовало собой самый глубокий революционный переворот в истории философии и Н. С возникновением марксизма все области знания получили последовательно научную философскую основу.

Развитие науки в конце 19 и 1-й половине 20 вв. Конец 19 и 1-я половина 20 вв. знаменуют собой новый период в развитии Н. С точки зрения методологической, этот период характеризуется неуклонным проникновением в Н. диалектич. материализма, с точки зрения специальных методов исследования — внедрением в широчайших масштабах экспериментальных приёмов изучения с использованием разнообразных технич. средств и растущим проникновением математики в различные области Н. Существенной особенностью Н. 1-й половины 20 в. является, с одной стороны, широкая дифференциация отраслей знания и дифференциация внутри каждой области знания, с другой — интеграция Н., их взаимопроникновение и образование пограничных областей знания (напр., биохимии, биофизики и т. п.), комплексное изучение определённого объекта с использованием приёмов и данных нескольких Н. В связи с большей дифференциацией Н. решение ряда научно-технич. проблем потребовало своеобразного кооперирования научных исследований. Для разработки сложной научно-технич. проблемы происходит объединение усилий большого числа учёных различных специальностей. Ярким примером такой работы является решение проблемы практич. использования (в большом масштабе) атомной энергии, потребовавшее громадных затрат и коллективной работы большого числа физиков, химиков, технологов, инженеров и рабочих различных специальностей. Необходимость в всестороннем изучении различных научных проблем, в осуществлении весьма большого числа научных изысканий привела, с одной стороны, к большей «массовости» научных исследований, т. е. к привлечению большого числа научных работников, а с другой — к автоматизации техники научных исследований и измерений. На этом этапе возрастает связь Н. и производства. Важнейшей особенностью производства этого периода является широчайшее использование электроэнергии в силовом аппарате производства, для нагрева (электротермия), химич. процессов (электрохимия). Радио и электроника открыли новые области применения электричества. Огромный скачок вперёд сделала не только энергетика, но и металлургия и химич. производство. В связи с развитием двигателей внутреннего сгорания и широким использованием их во всех видах транспорта расширилась в десятки и сотни раз добыча нефти и её переработка. Развитие техники потребовало дальнейшей разработки всех основных разделов физики. Решающую роль в начале нового этапа сыграли крупнейшие открытия физики конца 19 в.: открытие электромагнитных волн, электронов, рентгеновских лучей и радиоактивности. В 90-х гг. 19 в. создаётся электронная теория. На грани 19 и 20 вв. была высказана гипотеза об излучении энергии в виде дискретных порций — квантов.

Изучение самых различных физич. явлений (распределения энергии в спектре абсолютно чёрного тела, распространения электромагнитных волн, излучения атомов и молекул, движения частиц при скоростях, близких к скорости света, диффракции электронов) показало, что так называемые классич. механика и электродинамика 19 в. применимы только к макротелам. Это привело к созданию новых разделов физики: теории относительности, квантовой механики и квантовой электродинамики, теории элементарных частиц. Крупным достижением физики 20 в. является более глубокое, чем в 19 в., познание строения материи и природы ряда явлений, а также открытие новых физич. форм материи и движения. В результате новых исследований не только было окончательно доказано реальное существование атомов и молекул, но и удалось проникнуть в недра атома и установить, что атом имеет сложное строение и состоит из электронной оболочки и атомного ядра (атомная модель Резерфорда — Бора). Изучение строения атомной оболочки имело основное значение для исследования различных процессов взаимодействия света с веществом и взаимодействия атомов и молекул. Изучение же атомного ядра привело к возникновению нового раздела Н.— физики атомного ядра. Изучение атомных ядер различных химич. элементов показало,

что они имеют сложное строение и состоят из протонов и нейтронов. Дальнейшие исследования в этой области привели к открытию нового, весьма мощного источника энергии — ядерной (атомной) энергии, и к разработке методов её практич. использования. Главной проблемой современной физики является дальнейшее изучение детального строения атомных ядер и природы элементарных частиц и физич. полей. В молекулярной физике большие успехи были достигнуты в области изучения различных агрегатных состояний вещества, особенно в области физики твёрдого тела — изучение строения кристаллов с помощью рентгеновских лучей, электронов и нейтронов. Использование методов получения высоких давлений и сверхнизких температур привело к возникновению новых отделов — физики высоких давлений и физики низких и сверхнизких температур; был открыт ряд новых свойств вещества при температуре, близкой к абсолютному нулю. Успехи молекулярной физики имели большое значение для создания материалов с нужными электрическими и магнитными свойствами; особенно большое развитие получила физика полупроводников, имеющих большое практич. значение. Глубокое изучение природы электрич. тока и связанных с ним явлений привело к созданию нового раздела Н.— электроники, имеющей весьма разнообразное технич. применение. В связи с открытием и исследованием радиоволн возникла новая отрасль физич. Н.— радиофизика, явившаяся теоретич. основой радиотехники. В оптике были достигнуты большие успехи в изучении взаимодействия света с веществом и исследовании излучения света, в частности люминесценции. Была разработана квантовая теория света. Большое число экспериментальных исследований и крупнейших открытий, прежде всего в области физики, привело к коренному изменению ряда прежних представлений и теорий, к крушению механич. мировоззрения. По определению В. И. Ленина, в 90-х гг. 19 в. началась «новейшая революция в естествознании».

Изменчивость и относительность свойств частиц вещества были субъективистски истолкованы некоторыми физиками и философами, находящимися в плену буржуазной идеологии. Это привело к кризису в физике. Характерной особенностью кризиса естествознания было возникновение «физического» идеализма, пытавшегося использовать новые научные открытия для «опровержения» материализма и обоснования различных идеалистических воззрений. «Суть кризиса современной физики состоит в ломке старых законов и основных принципов, в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 245). Борьба между стихийным материализмом и стихийной диалектикой в научных исследованиях ряда учёных и идеалистич. воззрениями других учёных характеризует не только историю физики этого периода, но и историю биологии и других областей естествознания. Вскрыв гносеологические и классовые корни физич. идеализма, В. И. Ленин в своём труде «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909) указал пути выхода из этого кризиса.

В тесной связи с физикой развивается современная механика. В динамике большую роль играют проблемы механич. колебаний, связанные не только с необходимостью устранения вибраций в сооружениях и машинах, но и с вопросами автоматич. регулирования и управления движениями. В теории упругости наибольшее внимание привлекают проблемы пластичности и ползучести в деталях машин и сооружений, расчёт устойчивости упругих систем и прочности тонкостенных сооружений. В 20 в. возникла современная аэродинамика (Н. Е. Жуковский, С. А. Чаплыгин и др.). Исследования, связанные с большими скоростями в авиации и сверхскоростными потоками газов в турбинах, привели к развитию газовой динамики. Большое значение имеет изучение нестационарных процессов, в частности взрывных волн.

Успехи физики имели громадное значение для прогресса технич. Н. и привели к развитию существующих и возникновению таких новых областей техники, как радиотехника с радиолокацией и телевидением и ядерная (атомная) техника. Вместе с тем общий прогресс техники стимулировал развитие физики, способствуя развитию техники физич. эксперимента и созданию весьма сложных и точных приборов, без к-рых нек-рые физич. исследования не могли бы быть осуществлены.

Успехи физики в области изучения строения атомов дали новую интерпретацию основного закона химии — периодич. закона Д. И. Менделеева. Развитие же ядерной физики (ядерные реакции на всех элементах, открытие стабильных и радиоактивных изотопов и др.) дало возможность заполнить все пробелы в периодич. системе и синтезировать новые химич. элементы до 100-го порядкового номера. В связи с этим возникли новые отделы химии — радиохимия и химия изотопов. Новым этапом развития теоретич. химии было создание квантовой химии, представляющей собой применение квантовой механики к химич. процессам. Квантово-механич. теория строения молекул и атомов дала возможность значительно глубже изучить природу химич. связи, механизма различных химич. реакций, а также выяснить зависимость между строением молекул и различными их свойствами.

Особенно большое развитие получила физич. химия; возник новый раздел химии — химич. физика, изучающая кинетику химич. реакций. Применение в химии новых физич. методов исследования (метод меченых атомов, рентгенография и электронография, сорбционные методы и др.) позволило непосредственно изучить в ряде случаев строение молекул, распределение атомов в веществе и проследить за миграцией атомов в различных процессах и тем самым решить ряд вопросов, к-рые нельзя было выяснить прежними методами химич. исследований, а также получить ряд новых данных в области химич. статики, динамики, стереохимии, электрохимии, химии комплексных соединений, катализа и в других областях. Распространение квантово-механич. представлений на область органич. химии привело к созданию электронной теории химич. строения молекул органич. соединений, что позволило глубже изучить зависимость свойств молекул органич. соединений от их строения.

В течение 1-й половины 20 в. в результате ряда крупнейших открытий и исследований были созданы новые направления в химии: химия высоких давлений и низких температур, изотопов, поверхностных явлений, физиологически активных веществ, радиоактивных веществ, элементоорганич. химия, фотохимия и др. Успехи в этих областях химии вызвали появление новых крупных отраслей химич. техники. Синтез аммиака и спиртов, извлечение редких газов из воздуха, ряд процессов гидрогенизации и полимеризации связаны с применением высоких давлений, низких и высоких температур. Применение поверх-

ностно активных веществ привело к сдвигам в некоторых областях машиностроения, в технике измельчения горных пород, обогащения полезных ископаемых, бурения. Физиологически активные вещества открывают новые пути интенсификации с. х-ва в отношении повышения урожайности с.-х. культур и продуктивности животноводства.

Под влиянием новых методов исследования глубоко изменились и обогатили своё содержание классич. разделы химии. Рентгеноструктурные, электронографич. методы исследования, метод меченых атомов, применение глубокого вакуума и высоких давлений, сорбционные методы исследования, спектроскопия дали возможность получить новые данные в области химич. динамики и химич. статики, стереохимии, электрохимии, химии комплексных соединений, строения молекул и химич. связи. Ставится вопрос о сознательном подборе катализаторов для ряда важнейших каталитич. процессов; раскрываются процессы питания растений и животных, химизм сложнейших химич. синтезов; сознательно направляются синтетич. процессы в сторону создания веществ с заранее заданными свойствами, в к-рых нуждаются промышленность, сельское хозяйство, медицина, быт. Современная химич. термодинамика и физич. химия по-новому ставят вопрос о целесообразном использовании энергии химич. превращений. Энерго-химич. комбинирование, в к-ром наряду с разрешением химич. задач получения того или иного вещества одновременно решается задача целесообразной утилизации тепла химич. реакций, стало ведущим в современной энергетике и химии. Если до сих пор физич. химия занималась энергетикой межатомных, межмолекулярных и внутримолекулярных взаимодействий, что и составляло главный предмет специальной дисциплины — термохимии, то теперь химия в содружестве с физикой открывает пути целесообразного использования энергии, выделяемой при взаимодействиях внутри атомов (в их ядрах) и между ядрами атомов. Внутриатомные превращения, сопровождающиеся распадом ядер атомов или их синтезом, с мощными энергетич. эффектами, к-рые в миллион раз больше энерго-эффектов, сопровождающих межмолекулярные процессы, вносят коренные изменения в энергетику. Обследованы многие классы органич. соединений и индивидуальных углеводородов, к-рыми так богата нефть. Эти исследования дали возможность заново перестроить всю нефтяную пром-сть на более рациональных основах. Синтезированы многие физиологически активные вещества: лекарственные, ростовые, вещества, угнетающие вредные растения (что позволяет вести борьбу с сорняками), мощные средства для борьбы с вредными насекомыми и т. д. Ещё более богатую перспективу сулят работы, касающиеся синтеза активных антибиотиков, пока получаемых биохимич. путём. Практич. применение нашли кремний-органич. соединения, среди к-рых имеются каучукоподобные материалы, жидкие диэлектрики и др. На основе исследований в области неорганич. химии, кристаллографии (для разработки к-рой важное значение имели труды Е. С. Фёдорова), химии и физики металлов развилось производство новых силикатных и керамических материалов с улучшенными техническими качествами, напр. так называемой стеклокерамики (огнеупорной и химически стойкой), плавленых камней, металло-керамических композиций и т. п.

Развитие физич. и химич. Н. на рубеже 19 и 20 вв. привело, в частности, к развитию новых методов астрономич. исследований. Оптическая промышленность освоила производство крупных астрономич. инструментов и сложных приборов. Появилась возможность вести исследования излучения небесных светил в инфракрасной и ультрафиолетовой областях спектра. Широкие перспективы в изучении Вселенной имеют наблюдения в диапазоне радиочастот. Таким наблюдениям посвящён новый раздел астрономии — радиоастрономия. Всё большее распространение в астрономии получают методы автоматики, телемеханики и электроники. Из всех разделов астрономии за последние десятилетия наибольшее развитие получила астрофизика. Новые методы проникают и в другие разделы астрономии, в частности в астрометрию. Так, напр., фотоэлектрич. способ регистрации прохождения звёзд через меридиан позволил значительно увеличить точность определения времени из астрономич. наблюдений. Созданы принципиально новые методы «хранения времени». Астрофизич. исследования привели к познанию физич. условий на поверхностях звёзд. Разработаны теории звёздных атмосфер, внутреннего строения звёзд, источников их энергии. Успехи звёздной астрономии позволили глубже познать закономерности строения Галактики. Важными в современной астрономии являются проблемы планетной космогонии, задача к-рой заключается в создании теории внутреннего строения планет вообще и Земли в частности. Советские астрономы доказали, что рождение звёзд в Галактике продолжается и в наше время. Этим были опровергнуты утверждения нек-рых зарубежных учёных о единовременном происхождении всех звёзд. Усилия космогонистов направлены на исследование дозвёздной материи, из к-рой формируются звёзды. Значительные успехи достигнуты в области геофизики, определившейся как самостоятельная наука в середине 19 в. В большинстве разделов геофизики осуществлён переход от качественного описания наблюдаемых явлений к глубокому изучению вызывающих их причин. На основании сейсмических, гравиметрических и других данных разработаны теории внутреннего строения Земли. Практич. требования (авиации, сельского хозяйства и др.) привели к быстрому развитию метеорологии. Проведение регулярных аэрологич. наблюдений позволило изучить физич. состояние атмосферы и их результаты использовать для целей прогноза погоды. Оформилась и развилась новая отрасль геофизики — гидрология.

Развитие физики, химии, астрономии и других областей естествознания теснейшим образом связано с развитием математики. Более широкое понимание предмета математики, возникшее в начале 19 в. с созданием неэвклидовой геометрии Лобачевского, привело в конце 19 и в 20 вв. к перестройке всей системы математич. знаний. Новое понимание геометрии, включающее в предмет её ведения большое разнообразие возможных пространственных и пространственно-подобных форм и отношений, именно в 20 в. стало реальным орудием получения новых конкретных результатов, используемых физикой и техникой. С одной стороны, созданные неэвклидовы геометрии сделались после возникновения теории относительности математич. основой физич. исследований о реальной природе пространственно-временного континуума, с другой — геометрич. методы исследования абстрактных многомерных и бесконечномерных пространств стали всё более необходимыми, напр. при исследовании временного течения

механич. и физич. процессов при помощи их изображения в соответствующих «фазовых пространствах». Расширение предмета математики вызвало еще в конце 19 в. развитие исследований по аксиоматике различных математич. дисциплин и возникновение новых отделов математики, исследующих в чистом виде отдельные типы операций и отношений, встречающихся в конкретных математич. задачах. Таковы общая теория групп, колец, полей и т. п. в современной алгебре; топология, исследующая в чистом виде отношения непрерывности множеств, и т. д. Те отделы математики, к-рые еще в 19 в. доставляли основные методы решения задач, выдвигаемых естествознанием и техникой (в первую очередь теория дифференциальных уравнений и в несколько меньшей мере теория вероятностей), получили в 20 в. новые стимулы к своему развитию со стороны естествознания и техники. Одним из основных «потребителей» теории обыкновенных дифференциальных уравнений остаётся теория колебаний, но в её пределах внимание всё более переносится на «нелинейные задачи», требующие новых аналитических и топологических методов. Чрезвычайно возросло разнообразие типов уравнений с частными производными, используемых в механике непрерывных сред, что сделало одним из актуальнейших направлений общую теорию краевых задач для уравнений и систем уравнений с частными производными. Новые запросы к математике предъявляет современная физика, особенно квантовая, и основанные на ней области техники. Эти новые запросы современной физики, повидимому, в значительной мере призван удовлетворить функциональный анализ. Другим стимулом, к-рый окажет существенное влияние на всё направление дальнейших математич. исследований, является возникновение в 40-х и 50-х гг. новых, почти неограниченных возможностей скоростного выполнения огромных математич. вычислений при помощи вычислительных машин. Математич. теория в будущем должна будет доводить исследование до того места, где его окончание и получение конкретных числовых результатов может быть выполнено на машинах. Во многих случаях это вызовет существенную переоценку сравнительной ценности различных методов решения той или иной задачи. Сама конструкция современных вычислительных машин предъявляет большие требования к находившимся в предшествующий период в нек-ром упадке отделам «дискретной» математики (комбинаторика, теория конечных разностей) и к математич. логике.

В области геологии возросшая потребность в минеральном сырье и большие работы по разведке месторождений полезных ископаемых и использованию природных вод обусловили быстрое развитие геологич. наук и выделение ряда новых отраслей геологии. Новой отраслью геологич. дисциплин является геохимия, изучающая распределение элементов в земной коре и в Земном шаре, закономерности их миграций и концентраций (В. И. Вернадский). Эта наука развивается в теснейшей связи с минералогией и кристаллохимией, изучающей поведение атомов в кристаллич. решётке и связь состава кристаллич. вещества с свойствами атомов. Развивается геофизика, пытающаяся с помощью сейсмометрии, отчасти и гравиметрии, изучать строение Земного шара и земной коры, а также разрабатывающая многочисленные быстрые и точные методы разведки полезных ископаемых, способы определения строения разбуриваемых участков без извлечения керна (кароттаж) и т. д. В области собственно геологии основную проблему 20 в. составляет установление закономерности тектонич. строения земной коры, типов её движений, а также магматических и осадочных пород и полезных ископаемых. Главнейшим обобщением в этой области является учение о геосинклиналях, платформах и краевых прогибах как основных структурных элементах земной коры, отличающихся друг от друга разной геоморфологией, структурой, режимом движений, разным магматизмом и неодинаковыми комплексами осадочных пород. В области петрографии центральными проблемами являются: дифференциация магмы и генезис магматич. пород; закономерность осадочного породообразования и его эволюция в истории Земли; процессы преобразования как магматических, так и осадочных пород в породы метаморфические. Особое внимание привлекла разработка учения о месторождениях полезных ископаемых, об их генезисе, закономерностях развития во времени и в пространстве, а также установление приёмов разведки. Большие успехи достигнуты в отраслях геологии, непосредственно обслуживающих практич. нужды общества,— гидрогеологии, инженерной геологии. Важным достижением в области гидрогеологии является установление гидрохимич. зональности вод в обширных депрессиях земной коры, в частности возрастания с глубиной солёности воды и смены гидрохимич. типов от гидрокарбонатных пресных вод наверху к сильно минерализованным сульфатным и хлоридно-кальциево-натриевым на глубинах. Во всех этих областях знания, особенно же в тектонике, петрографии осадочных пород и в учении о полезных ископаемых, крупные вклады сделаны советскими учёными.

Отличительная черта современной физич. географии — это широкий размах исследовательских работ, охватывающих весь Земной шар, включая отдалённые и труднодоступные районы Арктики и Антарктики. С накоплением громадного фактич. материала и с новыми требованиями жизни основной проблемой физич. географии в настоящее время стало исследование закономерностей строения и развития географич. среды, закономерностей важнейших природных процессов, протекающих в этой среде, а равно базирующееся на знании этих закономерностей изучение способов использования физико-географич. законов для решения практич. задач, в частности в области сельского хозяйства. Достижением современной физич. географии является установление цельности географич. среды, глубокой взаимообусловленности её компонентов (атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы), установление зональности и внутризональной дифференциации географич. среды. Эти достижения дают возможность осуществлять территориальную дифференциацию способов использования этих зон при решении практич. задач. Большую роль в методике физико-географич. исследований сыграли достижения техники, в особенности авиация. Физическая география последних десятилетий уже перестала быть чисто описательной наукой. В какой бы области ни работал физико-географ, он постоянно наталкивается на необходимость применения методов точных наук: механики, физики, химии. Например, для изучения действий морских волн и лавин применяются динамометры и динамографы, для изучения толщины ледяного покрова и глубин дна морских водоёмов — эхолот. Исследования в области движения и отложения наносов приводят к необходимости применения законов движения твёрдых тел в жидкостях. Влияние солнечной радиа-

ции на зональность ландшафтов, зависимость температуры физико-географич. среды от соотношений тепла и влаги, взаимодействие экзогенных и эндогенных факторов в формировании рельефа требуют для своей трактовки знаний в области физики и химии. В физич. географии разрабатываются разделы морфологии и кинематики развития рельефа, требующие для своего разрешения приёмов математич. анализа. Многие вопросы современной физич. географии разрешаются экспериментально, как в поле, так и в лаборатории. Изучаемая физич. географией оболочка Земного шара и отдельные компоненты, её составляющие (земная кора, почва, растительный и животный мир и т. п.), пришли к современному состоянию путём длительного развития. История этого сложного процесса и многие особенности и различия современных ландшафтов тех или других территорий не могут быть объяснены без учёта исторических причин. Наибольший интерес представляет история изменений ландшафтов в последний отрезок геологич. прошлого — четвертичный период, непосредственно предшествовавший современному (голоцену). Большую роль сыграло здесь применение палеоботанического исследования, т. н. спорово-пыльцевого анализа,— метода установления состава растительности геологич. прошлого путём определения видовой принадлежности ископаемых пыльцы и спор.

Биология в 20 в. вступила в качественно новый этап своего развития, связанный прежде всего с возникновением мичуринского учения, раскрывающего законы возникновения новых форм жизни, законы индивидуального (онтогенез) и исторического (филогенез) развития органич. форм, и павловского учения о физиологии высшей нервной деятельности, доказавшего, что во всех процессах взаимосвязи животного организма со средой, его приспособлений к условиям жизни, а также в регуляции всех жизненных функций организма как целого ведущую роль выполняет центральная нервная система, в особенности её высший отдел — кора больших полушарий головного мозга. Учение И. В. Мичурина, являющееся дальнейшим развитием учения Ч. Дарвина, определило переход к разработке путей управления закономерностями живой природы, путей направленного её преобразования в соответствии с запросами практики сельского хозяйства. Физиологич. учение И. П. Павлова явилось естественнонаучной основой медицины, психологии и педагогики.

В биологии получил широкое применение ряд новых методов исследования (метод меченых атомов, хроматография, электронная микроскопия и др.), позволяющих глубоко проникать в тайны живой природы. Так, было установлено, напр., что углекислота поглощается растениями не только из воздуха (листьями), но и из почвы (корневой системой). Метод меченых атомов позволяет следить за тончайшими реакциями обмена веществ как внутри организма, так и в его внешней среде, решать сложные вопросы питания растений и животных.

В 20 в. появился ряд новых отраслей знания, с одной стороны, на основе укрепления связи Н. с производством (напр., агробиология, технич. биохимия), с другой — на основе взаимного обогащения отдельных научных дисциплин (напр., биохимия, биофизика). Селекционеры всё чаще прибегают к сложным межвидовым и даже межродовым скрещиваниям, в результате чего создаются пластич. организмы, из к-рых соответствующим воспитанием можно создавать новые растительные и животные формы. С.-х. наука опрокидывает прежние представления о пределах повышения урожайности растений или продуктивности животных. Вегетативная гибридизация становится ценным методом селекционной работы не только в растениеводстве, но и в животноводстве. Новые перспективы повышения урожайности раскрывают методы химич. воздействия на растения ростовыми веществами, усиливающими плодообразование, стимулирующими рост, развитие и созревание плодов, позволяющими добиваться быстрого образования корней у черенков плодово-ягодных растений. Ведутся работы по замене трудоёмкого ручного процесса прополки сорняков опрыскиванием химич. веществами — гербицидами, к-рые избирательно уничтожают сорные растения. Антибиотики начинают приобретать значение не только в животноводстве, но и в растениеводстве, позволяя успешно бороться со многими болезнями растений. Увеличивается токсич. сила инсектицидов — химич. веществ для уничтожения вредных насекомых. Изотопные, хромографические, оптические, электронно-микроскопические и другие методы исследования позволяют исследователям браться за решение таких вопросов, к-рые были ранее недоступны для прямого изучения. Биологи продолжают разработку ряда перспективных проблем, связанных с современной практикой сельского хозяйства. К ним относится, напр., проблема фотосинтеза — образования в растениях органич. веществ из неорганических на основе использования солнечной энергии.

На данных биологии базируется развитие современной медицины. За последние десятилетия были достигнуты большие успехи в области распознавания болезней, понимания их патогенеза, их профилактики и лечения больных. Введены в практику микробиологич. методы выделения возбудителей болезней, иммунологич. пробы различного характера, а также многочисленные клинико-диагностич. и биохимич. методы исследования; повседневным стало широкое применение различных методов рентгенодиагностики; введено применение радиоактивных изотопов для диагностич. целей. Открытие и изучение фильтрующихся вирусов сыграли громадную роль в разработке способов распознавания и лечения инфекционных заболеваний. Развитие физиологич. и патофизиологич. экспериментов позволило углубить понимание механизмов развития патологических процессов ряда заболеваний. Внедрение в медицину учения о нервизме, принципа эволюционного развития физиологич. функций, понимание организма в единстве и взаимосвязи с внешней средой открыли новые пути в развитии медицинской Н. В тесной связи с разработкой проблем обмена веществ в здоровом и больном организме, а также вопросов питания стоят достижения в области учения о витаминах, их роли в предохранении от болезней и лечении. В области клинической медицины широко вошли в практику биологич. методы лечения и предупреждения болезней (сыворотки лечебные и профилактические, вакцины и другие бактериологич. препараты), а также препараты желез внутренней секреции. Развитие синтетической химии и химич. промышленности обеспечило получение синтетич. путём многочисленных лекарственных синтетич. веществ (в числе к-рых солидное место занимают сульфонамиды) и способствовало успехам химиотерапии. Медицина использовала биологич. явления антагонизма микробов для выделения в чистом виде антибиотиков, применяющихся при лечении ряда заболеваний. Повышается значение физич. методов лечения: водолечения, электротерапии, лучистой терапии

(солнцелечение, ультрафиолетовые лучи, рентгенотерапия, радиотерапия). Усовершенствование методов обезболивания и хирургич. техники позволило значительно расширить область хирургич. вмешательств: в последние годы разработаны методы хирургич. вмешательств на органах грудной полости — лёгких (полное и частичное удаление лёгкого) и сердце (хирургич. устранение пороков сердца); значительные достижения имеют нейрохирургия, восстановительная хирургия, онкология.

Наряду с естествознанием в 20 в. интенсивно развиваются на основе марксистско-ленинского мировоззрения общественные Н. и философия. Новый этап в истории марксизма назван именем вождя русского и международного пролетариата В. И. Ленина — гениального теоретика марксизма, продолжателя дела и учения К. Маркса и Ф. Энгельса, основателя Коммунистической партии и первого в мире советского социалистического государства. Ленинизм является высшим достижением русской и мировой культуры, великой силой преобразования общества на началах коммунизма. Ленинизм есть марксизм эпохи империализма и пролетарских революций, эпохи победы социализма в СССР и строительства социализма в странах народной демократии, теория и тактика пролетарской революции вообще, теория и тактика диктатуры пролетариата в особенности. В. И. Ленин развил все составные части марксизма: диалектический и исторический материализм, экономическое учение, научный коммунизм. Опираясь на открытый им закон неравномерности экономич. и политич. развития капитализма в эпоху империализма, В. И. Ленин пришёл к выводу о возможности победы социализма первоначально в немногих или даже в одной, отдельно взятой, капиталистич. стране; разработал новую теорию социалистической революции. В. И. Ленин разработал вопросы стратегии и тактики как науки о руководстве классовой борьбой пролетариата, крестьянский и национально-колониальный вопросы как вопросы о союзниках пролетариата. В. И. Ленин развил дальше марксистское учение о государстве, открыл Советы как государственную форму диктатуры пролетариата, как высший тип демократии, выражающий интересы всех трудящихся, определил диктатуру пролетариата как особую форму классового союза пролетариата с эксплуатируемыми массами непролетарских классов (крестьянства и пр.) при руководящей роли рабочего класса. В. И. Ленин раскрыл значение диктатуры пролетариата как важнейшего орудия построения коммунистического общества, показал конкретные формы и пути строительства социализма и коммунизма. В. И. Ленин создал стройное учение о партии нового типа, об идеологических, организационных, тактических и теоретических основах Коммунистической партии.

Новую главу в развитии марксистской философии открывает знаменитая книга В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» (1908, изд. 1909). В этом произведении В. И. Ленин подверг глубокой критике реакционную философию эмпириокритицизма (махизма), защитил теоретические основы марксизма — диалектический и исторический материализм, обобщил всё важное и существенное из того, что было приобретено Н. и прежде всего естествознанием за период после смерти Ф. Энгельса. Марксистско-ленинское учение получило дальнейшее развитие в трудах И. В. Сталина и других учеников и соратников В. И. Ленина, в решениях съездов, конференций и пленумов ЦК КПСС. Обобщая опыт социалистического строительства в СССР и опыт международного освободительного движения, И. В. Сталин внёс ценный вклад в учение марксизма-ленинизма о партии, о классовой борьбе и пролетарской революции, о диктатуре пролетариата, о национальном вопросе, о закономерностях развития социализма и коммунизма, о социалистическом государстве и др. Теория марксизма-ленинизма получает развитие применительно к специфическим условиям жизни соответствующей страны в трудах руководителей коммунистических и рабочих партий. На конкретном материале истории Китая и освободительной борьбы китайского народа Мао Цзэ-дун творчески развивает марксистско-ленинское учение, осуществляет соединение марксистско-ленинской теории с практикой китайской революции, со строительством социалистического общества в Китае. Философы-марксисты, занимающиеся вопросами диалектического материализма, разрабатывают проблемы теории познания, законы и категории диалектики, а также обобщают достижения современной науки, гл. обр. естествознания. В центре внимания советских философов стоят проблемы, выдвигаемые практикой коммунистического строительства в СССР и странах народной демократии. Значительный толчок к обсуждению коренных философских проблем дали творческие дискуссии по философии, биологии, физиологии, химии и другим естественным и общественным Н. Советские историки философии посвятили не мало труда марксистскому исследованию вопросов периодизации истории философии, правильного и всестороннего её освещения и прежде всего истории марксистской философии. Значительное место в разработке истории философии занимает история русской философии, а также история философии народов СССР и стран народной демократии. В вопросах марксистско-ленинской эстетики философы-марксисты занимаются проблемой специфики искусства как формы отражения действительности. В настоящее время оживилась разработка вопросов логики и этики; на основе ленинской теории отражения и физиологич. учения И. П. Павлова разрабатывается материалистич. психология.

Больших успехов достигла историческая Н., развивающаяся на основе марксистско-ленинской методологии. Историки-марксисты исследуют важнейшие проблемы истории народных масс, истории рабочего класса и крестьянства. Центральными вопросами исторической Н. являются изучение истории социально-экономич. развития, истории классовой борьбы, революционного и национально-освободительного движения. Для марксистско-ленинской исторической Н. характерна широта постановки проблем исследования истории развития базисных и надстроечных явлений, их взаимодействия. Осуществляется тесная взаимосвязь в изучении вопросов гражданской истории, истории народного хозяйства, государства и права, культуры и других областей общественной жизни.

Важнейшим вкладом в марксистскую политич. экономию является созданная В. И. Лениным теория империализма. В целом ряде своих работ, особенно в труде «Империализм, как высшая стадия капитализма» (1916, изд. 1917), В. И. Ленин всесторонне исследовал закономерности развития империализма, показал его основные признаки, вскрыл его противоречия, доказал, что империализм — это канун социалистической революции. В трудах В. И. Ленина по существу раскрыто действие основного экономич. закона современного капитализма. Опираясь на исходные положения В. И. Ленина,

И. В. Сталин сформулировал главные черты и требования этого закона. Высшим достижением марксистско-ленинской экономич. Н. является создание политической экономии социализма. Основы её были заложены В. И. Лениным. Дальнейшее своё развитие она получила в работах И. В. Сталина, в решениях Коммунистической партии и Советского правительства по вопросам хозяйственного и культурного строительства. Советскими экономистами в 1954 создан марксистский учебник политич. экономии.

На основе марксистско-ленинского учения о государстве и праве сложилась и получила своё развитие юридическая Н. Изучая и систематизируя нормы социалистического права, регулирующие новые общественные отношения, юридич. Н. разработала основные принципы и систему как всего социалистического права в целом, так и отдельных его отраслей (государственное право, административное право, гражданское право, колхозное право, трудовое право, уголовное право и т. д.). Она содействует дальнейшему укреплению и развитию социалистического государства и права, социалистической законности, выработке наиболее целесообразных правовых форм деятельности советского государственного аппарата.

Плодотворно развивается Н. о языке, к достижениям к-рой относится прежде всего создание письменности для многих народов, не имевших письменности. Это потребовало теоретич. разработки алфавитов, а также вопросов орфографии и нормализации литературных языков. Для многих языков народов СССР впервые созданы учебные и нормативные грамматики и словари; разрабатываются теоретич. проблемы Н. о языке, вопросы структуры и истории отдельных языков.

В условиях социализма, где господствующим мировоззрением является марксизм-ленинизм, общественные Н. развиваются на единственно научной основе диалектического и исторического материализма. В то же время в капиталистич. странах, одновременно с обострением классовой борьбы, ростом революционного и освободительного движения, усилением борьбы за мир, крепнет лагерь прогрессивных деятелей Н., всё более прочно становящихся на почву диалектико-материалистического мировоззрения и вносящих свой вклад в развитие подлинно научных знаний. В отличие от прогрессивных деятелей, реакционные представители официальной общественной Н., в угоду интересам господствующих классов, извращают освещение общественных явлений, часто фальсифицируют исторические факты, распространяют религиозные суеверия и идеализм.

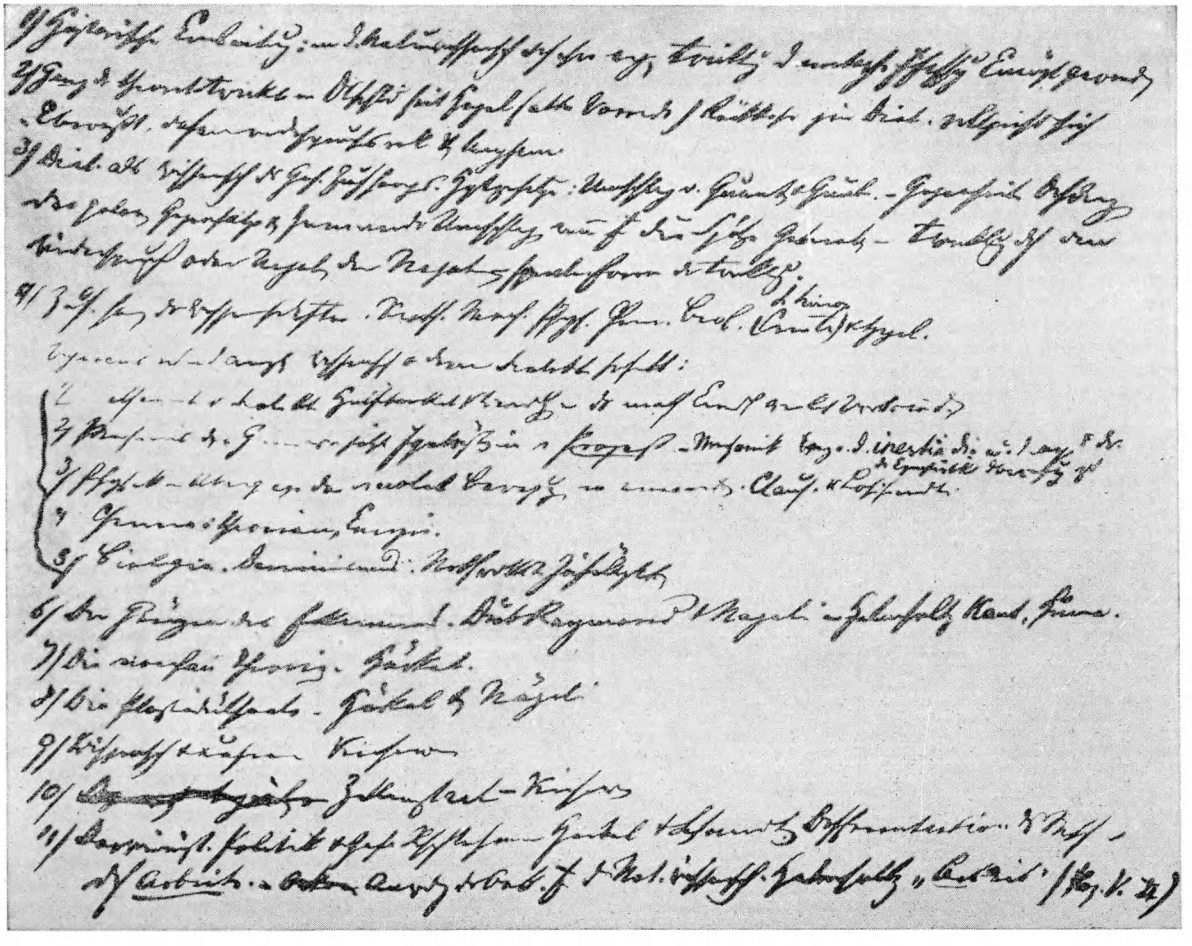
IV. Вопросы классификации наук.

С возникновением философии и первых попыток суммирования научных знаний появилась потребность в их систематизации, в разработке классификации Н. В античной философии элементы классификации Н. содержатся в философии Демокрита, Платона и Аристотеля. Наибольшее значение имела классификация Аристотеля, оказавшая большое влияние на последующую историю классификации Н., особенно в средние века (напр., на классификацию, известную под названием «древо Порфирия», и др.). Пытаясь построить единую систему Н., включающую все известные в то время отрасли знания, Аристотель разделил Н. на теоретические, где познание ведётся «ради него самого» («первая философия», физика, математика), практические, дающие руководящие идеи для поведения человека, и творческие, где познание совершается с целью достижения пользы или осуществления чего-либо прекрасного (напр., искусство). После Аристотеля в античной философии имело распространение деление знаний на физику (учение о природе), логику (учение о путях познания природы и человека) и этику (учение о достижении человеком счастья). На эти три части делил философию Эпикур. Принимая это деление, стоики сравнивали философию с яйцом, где желток означал этику, белок — физику, скорлупа — логику. Классификация Н. по объектам была дана Плинием Старшим. В средние века в классификации знаний основное место занимают теология, логика и грамматика, а естествознание имеет подчинённое значение. В классификации Н. Роджера Бэкона естествознание получает значительно больший удельный вес.

Дальнейший процесс развития Н. и их дифференциации находит отражение в весьма подробной классификации англ. философа Ф. Бэкона, к-рый выступил в защиту опытных Н. в то время, когда естествознание еще только высвобождалось из-под гнёта церкви и её идеологии. Бэкон считал, что, подобно воде, к-рая либо падает с неба, либо бьёт из недр земли, Н. имеет два источника: одни знания внушаются богом, другие — ведут своё начало от органов чувств. Философия имеет дело только с теми знаниями, к-рые складываются из ощущений. Образы предметов через органы чувств входят в сознание человека. Они сохраняются в памяти, им подражает человек в своём воображении, их перерабатывает он своим разумом. Этому разделению душевной деятельности соответствует, по Бэкону, деление Н. на историю, поэзию и философию. Таким образом, Бэкон делил Н. сообразно свойствам сознания, психики, а не по различиям в объекте познания.

Предложенная Ф. Бэконом классификация Н. была принята с теми или иными вариациями многими последующими учёными. Французский просветитель Ж. Д'Аламбер воспроизвёл её (с нек-рыми изменениями и дополнениями) в своём «Очерке происхождения и развития наук» (1751), являющемся вступительной статьёй к «Энциклопедии наук, искусств и ремёсел». Как и Бэкон, Д'Аламбер исходил из различий в способностях человека. Против такого подхода возражал русский мыслитель декабрист Н. А. Крюков, к-рый, критикуя Д'Аламбера, писал: «Науки должны быть разделены по предметам, коими они занимаются» (ЦГИА, фонд 48, дело 475, лист 32).

Как отмечает Ф. Энгельс, в конце 18 в., после франц. материалистов, материализм к-рых был по преимуществу механическим, «обнаружилась потребность энциклопедически резюмировать все естествознание старой ньютоно-линнеевской школы» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 198). Это попытались выполнить А. Сен-Симон и Г. Гегель. Основная идея Сен-Симона в вопросе о классификации Н. состояла в том, чтобы рассматривать естествознание не как конгломерат разрозненных и не связанных между собой областей знания, а как единое целое, как энциклопедическую иерархию Н.; в основе этой иерархии должны лежать не субъективно-психологич. предпосылки, не способности человека (память, воображение и т. д.), а постепенно возрастающая сложность самого объекта. Естествознание он подразделял на физику неорганич. тел и физику органич. тел; Н. об обществе рассматривал как часть естествознания, как социальную физику. Идеи Сен-Симона в области классификации Н. (как и в области периодизации истории человечества) были извращены французским позитивистом О. Контом, к-рый,



Классификация наук в «Наброске общего плана» книги Ф. Энгельса «Диалектика природы». Автограф.

как отметил Ф. Энгельс, списал свою классификацию Н. у Сен-Симона (см. там же, стр. 199). Обобщая с позиций идеалистич. диалектики данные современного ему естествознания, Г. Гегель обозначил (в «Большой логике») три главных отдела естествознания терминами «механизм», «химизм» и «организм» (в «Философии природы» — «механика», «физика», «органика»). Ф. Энгельс отмечает, что это (первоначальное) гегелевское деление было совершенным для своего времени: механизм — это движение масс, химизм — это молекулярное и атомное движение, организм — высшее единство, связывающее в одно целое механику, физику и химию.

Научную основу для решения проблемы классификации Н. впервые дал марксизм. Философски обобщив открытия естествознания 19 в. и распространив диалектический материализм на понимание общественных явлений, основоположники марксизма указали, что с позиций материалистической теории познания отдельные Н. следует рассматривать как отражение соответствующих форм движения материи, а взаимосвязь и взаимопереходы Н. — как отражение развития, взаимосвязи и взаимопереходов этих форм движения. Ф. Энгельс пишет: «Классификация наук, из которых каждая анализирует отдельную форму движения или ряд связанных между собою и переходящих друг в друга форм движения, является вместе с тем классификацией, расположением, согласно внутренне присущей им последовательности, самих этих форм движения, и в этом именно и заключается ее значение» (там же, стр. 198). Качественное своеобразие той или иной формы материи проявляется в качественно своеобразной форме её движения. Напр., органическая природа обладает своими специфическими закономерностями развития, к-рые недопустимо сводить к физич. или химич. формам движения материи, как это делают механисты. Развитие человеческого общества также имеет свои законы, к-рые нельзя отождествлять с законами органич. природы, как это делают проповедники социального дарвинизма, мальтузианства и расизма. «Подобно тому как одна форма движения развивается из другой, так и отражения этих форм, различные науки, должны с необходимостью вытекать одна из другой» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 199). Аналогично тому, как высшая форма материи, напр. организм, содержит в себе неорганич. формы материи и движения, так и в классификации Н. необходимо, чтобы в основном Н. (и разделы внутри Н.) были расположены в последовательности постепенного усложнения таким образом, чтобы последующий материал вытекал из предыдущего и включал его как необходимый элемент. По мере развития познава-

тельной деятельности людей происходит прогрессивный процесс дифференциации Н., получающий своё отражение в их классификации. Всё более быстрый процесс дифференциации Н. в современную нам эпоху свидетельствует об огромном ускорении их развития, о гигантских успехах познания.

Марксистское понимание классификации Н. в корне противоположно идеалистическому схематизму, позитивистским схемам О. Конта и его последователей, кантианскому противопоставлению естествознания общественным Н. и субъективно-идеалистическому истолкованию Н. и классификации наук И. Петцольдом, Э. Махом и другими идеалистами.

Своё организационное проявление классификация Н. получает в построении системы научно-исследовательских учреждений, в структуре высших учебных заведений, в библиотечном деле и т. д.

Лит.: Маркс К., Из неопубликованных рукописей (1857—1858 гг.), «Большевик», 1939, № 11—12; его же, Капитал, т. 1, М., 1953 (стр. 8, 12, 13, 18, 173—78, 184, 186, 355—56, 368—69, 378, 392—93, 428—29, 441—42, 511), т. 3, М., 1953 (стр. 90, 109, 380, 630—31); Архив Маркса и Энгельса, т. II (VII), М., 1933 (стр. 99, 151, 157, 159, 161); Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., т. 4, М., 1937 (стр. 11, 14, 16, 21, 26, 29, 36); Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1953; его же, Анти-Дюринг, М., 1953; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, М., 1953; его же, Речь на могиле Маркса, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1952; его же, [Письмо] Шмидту 27 октября 1890 г., в кн. Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1953; его же, [Письмо] г. Штаркенбургу 25 января 1894 г., там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?»), т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 31 [«Задачи Союзов молодежи (Речь на III Всероссийском съезде Российского Коммунистического Союза Молодежи) 2 октября 1920 г.»], т. 33 («О значении воинствующего материализма»); его же, Философские тетради, М., 1947 (стр. 215, 235, 273—75, 328); Сталин И. В., Речь на приеме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., М., 1938.

Aristoteles opera ed Akademia regia borussica, v. 1—5, B., 1831—70; его же, Метафизика, пер. [с греч.], М.—Л., 1934; его же, Категории, пер. [с греч.], М., 1939; его же, Аналитики первая и вторая, пер. [с греч.], Л., 1952; его же, Физика, пер. [с греч.], 2 изд., М., 1937; Ibn-Sina A. A. (Avicenna), Traités mystiques. Texte arabe, publ. par M. A. F. Mehren, fasc. 1—4, Leyde, 1889—99; Бэкон Фр., Новый Органон, пер. [с англ.], М., 1938; Декарт Р., Избранные произведения, [пер. с франц.], М., 1951; Лейбниц Г., Избранные философские сочинения, пер. с нем., М., 1908; Ломоносов М. В., Избранные философские произведения, М., 1950 (стр. 124—127, 168—69, 180—82, 217—19, 329—30, 353—58, 492—94, 670—73, 693—95 и др.); Гегель Г., Энциклопедия философских наук в кратком очерке, ч. 1—3, М., 1861—68; Герцен А. И., Избранные философские произведения, т. 1, М., 1948 (см. Письма об изучении природы); Менделеев Д. И., Сочинения, т. 1—25, М.—Л., 1934—52; Дарвин Ч. Р., Сочинения, пер. с англ., т. 1—4, 6—8, М.—Л., 1935—1951; Тимирязев К. А., Статьи по истории науки и о научных деятелях, Соч., т. 8, М., 1939; Мичурин И. В., Избранные сочинения, М., 1948 (стр. 506—509); Павлов И. П., Избранные произведения, М., 1951 (стр. 47—59, 471, 535); Бах А. Н., Заметки о роли науки в социалистическом хозяйстве, М.—Л., 1939; Вавилов С. И., Тридцать лет советской науки, М., 1947; Столетов А. Г., Собрание сочинений, т. 2, М.—Л., 1941; Умов Н. А., Избранные сочинения, М.—Л., 1950; Бернал Д. Д., Наука и общество. Сборник статей, пер. с англ., М., 1953; Cannon W. B., The way of an investigator, N. Y., 1945; Haldane J. B. S., The marxist philosophy and the sciences, L., 1938; Ланжевен П., Избранные произведения. Статьи и речи по общим вопросам науки, пер. с франц., М., 1949; Люди русской науки. С предисл. и вступ. статьей акад. С. И. Вавилова, т. 1—2, М.—Л., 1948; Анучин Д. Н., О людях русской науки и культуры, М., 1950; Лазарев П. П., Очерки истории русской науки, М.—Л., 1950; Лурье С. Я., Очерки по истории античной науки, М.—Л., 1947; Райнов Т., Наука в России XI—XVII веков, ч. 1—3, М.—Л., 1940; Вопросы истории отечественной науки. Общее собрание Акад. наук СССР, посвященное истории отечественной науки. 5—11 января 1949. Доклады, М.—Л., 1949; Роль русской науки в развитии мировой науки и культуры [Сборник статей, под ред. И. С. Галкина], т. 1—2, М., 1946; Астрономия в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сборник статей, под ред. М. С. Зверева, П. П. Паренаго и А. Б. Северного, М.— Л., 1948; Математика в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сб. статей под ред. А. Г. Куроша и др., М.—Л., 1948; Механика в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сборник статей, под ред. В. З. Власова [и др.], М.—Л., 1950; Советская химия за двадцать пять лет. Сборник статей, [под ред. Н. Н. Семенова], М.—Л., 1944. Советская техника за двадцать пять лет. [1917—1942. Сборник статей], под ред. И. П. Бардина [и др.], М.—Л., 1945; Итоги науки, т. 1—7, М., 1910—13; Brunet P., Mieli A., Histoire des sciences. Antiquité, P., 1935 (антология античных авторов во франц. переводе); Гейберг И. Л., Естествознание и математика в классической древности, М., 1936; Darmstaedter L., Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, 2 Aufl., B., 1908; Даннеман Ф., История естествознания, т. 1—3, М., 1932—38; Ольшки Л., История научной литературы на новых языках, т. 1—3, М., 1933—34; Таннери П., Исторический очерк развития естествознания в Европе (с 1300 по 1900), пер. с франц., М.—Л., 1934; Материалы к биобиблиографии ученых СССР, изд. Акад. наук СССР, М.— Л., 1940—54 (см. серии по отдельным отраслям науки); Труды Института истории естествознания, т. 1—5, М.— Л., 1947—53; Труды Института истории естествознания и техники, т. 1, М., 1954; Труды по истории техники, вып. 1—7, 11, М., 1952—54; Старосельская-Никитина О. А., Красноухова О. В., Каценельсон Ю. Д., История естествознания. Литература, опубликованная в СССР (1917—1947), М.— Л., 1949; История техники. Библиографический указатель (за 1945—49 гг.), под ред. В. В. Данилевского, М.—Л., 1950—52.

«НАУ́КА» — всесоюзное добровольное спортивное общество профсоюза работников высшей школы и научных учреждений СССР. Основной задачей общества является массовое вовлечение студентов, профессорско-преподавательского состава, научных работников и членов их семей в регулярные занятия физич. культурой и спортом, повышение уровня спортивного мастерства членов общества. Спортивное общество «Н.» насчитывает св. 300 тыс. членов (1954). Среди них имеются чемпионы Советского Союза, св. 250 мастеров спорта и более 100 тыс. разрядников.

«НАУ́КА ПОБЕЖДА́ТЬ» — наставление А. В. Суворова по тактич. обучению войск, занимающее выдающееся место в теоретич. наследстве великого русского полководца. Из многочисленных приказов, наставлений и писем Суворова «Н. п.» служит основным документом суворовской тактики и методики боевой подготовки войск. Это наставление являлось наиболее популярной в русской армии солдатской памяткой. В том виде, как дошла до нас «Н. п.», она относится к 1795—96; первая её печатная публикация — издание М. Антоновского 1806 с приложением нескольких писем А. В. Суворова. В 1806—11, когда русская армия воевала против Турции и наполеоновской Франции, «Н. п.» была опубликована 8 раз. «Н. п.» состоит из двух, по-видимому, разновременно созданных частей. В 1-й части под названием «Ученье разводное или пред разводом» (или «Вахтпарад»), предназначенной для начальников, излагается примерный план и содержание тактикотроевого учения войск; 2-я часть «Словесное поучение солдатам о знании, для них необходимом» (или «Разговор с солдатами их языком») является памяткой для солдат и содержит основные положения суворовской тактики и боевой службы.

Развёрнутый комментарий «Н. п.» впервые дан М. И. Драгомировым, к-рый включил суворовскую инструкцию в свой «Учебник тактики» (1879).

В период строительства Советской Армии в первой «Служебной книжке красноармейца», изданной в 1918 за подписями В. И. Ленина и Я. М. Свердлова, из «Н. п.» были помещены 10 наиболее важных поучений.

Лит.: Суворовский сборник, М., 1951 (Акад. наук СССР. Ин-т истории); Генералиссимус Суворов. Сборник документов и материалов, М., 1947 (Главное архивное упр. МВД

СССР); Осипов К., Александр Васильевич Суворов, М., 1950 (стр. 27—36 и др.).

НА́УМАН, Карл Фридрих (1797—1873) — немецкий минералог и геолог. Член нескольких академий и научных обществ, в т. ч. иностранный член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1857). Учился во Фрейбергской горной академии, в Лейпцигском и Йенском ун-тах. С 1826 — профессор кристаллографии, минералогии и геологии во Фрейберге, с 1842 — в Лейпциге. В 1836—44 совместно с немецким геологом Б. Котта составил геологич. карту Саксонии, послужившую образцом при картировании других областей Германии. Широкой известностью пользовалась предложенная Н. кристаллографич. классификация по системам, отвергнутая лишь в конце 19 в. Автор учебников минералогии и геологии.

Соч. Н.: Naumann K., Lehrbuch der reinen und angewandten Krystallographie, Bd 1—2, Lpz., 1830; Elemente der Mineralogie, 15 Aufl., Lpz., 1907; Lehrbuch der Geognosie, Bd 1—2, Lpz., 1849—54; Elemente der theoretischen Krystallographie, Lpz., 1856.

НА́УМБУРГ — город в Германии, в округе Галле (Германская Демократическая Республика). Расположен на р. Заале. 41 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел на линии Лейпциг — Эрфурт. Предприятия металло-, деревообрабатывающей и пищевой пром-сти.

НАУ́МОВ, Николай Александрович (р. 1888) — советский ботаник, специалист в области микологии и фитопатологии, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). По окончании Петербургского ун-та (в 1910) начал работать в Бюро по микологии и фитопатологии при Главном управлении Землеустройства и земледелия (ныне Всесоюзный ин-т защиты растений), где с 1939 заведует лабораторией систематики грибов. С 1926 — профессор Ленинградского ун-та. Занимаясь изучением грибов, Н. описал ок. 200 их новых видов, из к-рых ок. 20 относятся к новым родам. Из фитопатологич. работ Н. наиболее известны исследования по *пьяному хлебу* (см.), киле капусты (см. *Кила крестоцветных*) и др. Занимался также вопросами происхождения паразитизма у грибов. Автор монографии «Ржавчина хлебных злаков в СССР» (1939), ряда руководств и учебников по фитопатологии, работ по вопросам эволюции паразитных грибов и др. Награждён орденом «Знак Почёта», а также медалями.

Соч. Н.: Определитель мукоровых (mucorales), 2 изд., М.— Л., 1935; Методы микроскопических исследований в фитопатологии, М.— Л., 1932; Методы микологических и фитопатологических исследований, М.— Л., 1937; Болезни сельскохозяйственных растений, 2 изд., М.— Л., 1952.

НАУ́МОВ, Николай Иванович (1838—1901) — русский писатель. Родился в семье тобольского чиновника, близкого к ссыльным декабристам. В 1860 Н. поступил вольнослушателем в Петербургский ун-т, через год был исключён и арестован за участие в студенческой демонстрации. В рассказах и очерках Н. нашла отражение жизнь пореформенной, гл. обр. сибирской, деревни; он показал рост кулачества, темноту и забитость сельской бедноты, пополнявшей ряды приисковых рабочих и подвергавшейся жестокой эксплуатации («Деревенский торгаш», 1871, «Юровая», 1872, «Яшник», «Крестьянские выборы», 1873). Н. разоблачал чиновничий произвол, сатирически изображал эксплуататоров («Последнее прости», 1863, «Доброе дело», 1863). Сборник его рассказов «Сила солому ломит» (1874) был использован народниками в интересах революционной пропаганды. Утопич. характер народнич. представлений Н. о развитии общественных отношений проявился в идеализации им крестьянской общины, в непонимании капиталистич. сущности кулачества, в отрицании капитализма. Рисуя разложение общинного бытового уклада, Н. не понимал значения этого процесса, изобличал кулачество как явление случайное, наносное и поэтому легко устранимое («Кающийся», 1880). Писатель изображал крестьянскую массу неспособной к борьбе, одиночки-протестанты выглядят у него беспочвенными мечтателями («Умалишённый», 1879, «Паутина», 1880, «Зажора», 1881). Рассказы и очерки Н., в к-рых преобладал публицистич. элемент, привлекали современников своим демократизмом, сочувствием народной массе.

Соч. Н.: Собрание сочинений, т. 1—3, Новосибирск, 1939—40.

Лит.: Плеханов Г. В., Н. И. Наумов, в его кн.: Искусство и литература, М., 1948; Кожевников С. Е., Николай Иванович Наумов. Очерк жизни и творчества, Новосибирск, 1952.

НАУ́МОВ, Сергей Николаевич (1874—1933) — советский химик-органик. Окончил в 1897 Московский ун-т. Принимал активное участие в организации Среднеазиатского ун-та в Ташкенте (открыт в 1921), профессором к-рого был до конца жизни. Большая часть работ Н. посвящена изучению циклич. шестичленных орто-дикетонов. Разработал (1903) новый способ получения этих соединений (конденсацией эфиров щавелевой и адипиновой кислот) и изучил их свойства и превращения.

Лит.: Цукерваник И., Сергей Николаевич Наумов. 1874—1933, «Бюллетень Среднеазиатского гос. ун-та», 1934, вып. 19, стр. 241—45 (имеется библиография трудов Н.).

НАУ́МОВ, Степан Степанович (р. ок. 1848 — ум. 1905)— русский рабочий-революционер, один из первых участников рабочего движения в России. С 1868 работал в Одессе типографским рабочим. В 1875 вступил в «*Южнороссийский союз рабочих*» (см.). В качестве члена Союза работал в типографии Е. О. *Заславского* (см.) и занимался доставкой нелегальной революционной литературы. В 1877 был арестован и приговорён к пяти годам каторжных работ, заменённых ссылкой, к-рую отбывал в Обдорске (Тобольская губерния). После 1884 жил в Курской губ. под надзором полиции. Преследования царизма не сломили революционного духа Н. Возвратившись в 90-х гг. в Одессу, он вновь принял участие в революционном движении. Похороны Н. в 1905 превратились в многолюдную демонстрацию одесских трудящихся.

НА́УПЛИУС (от греч. ναύπλιος — род животного, имеющего раковину или панцырь) — первая стадия развития всех ракообразных; Н. называется также сам организм на этой стадии развития. У ракообразных, яйца к-рых бедны желтком, Н. покидает яйцевую оболочку и ведёт свободноплавающий образ жизни, тогда как у ракообразных, яйца к-рых содержат большое количество желтка, стадия Н. протекает еще в яйце и из яйца вылупляется свободноплавающая личинка на более поздней стадии развития или даже окончательно сформированный организм. Тело Н. овальной формы, не сегментировано, с тремя парами конечностей; перед ртом одноветвистые антеннулы, позади рта — двуветвистые антенны и жвалы (мандибулы); первые представляют собой чувствительные придатки, две последние пары служат для плавания. Н. имеет непарный лобный глаз — «науплиусов глаз». Кишечник прямой, состоит из передней, средней и задней кишок. По бокам кишечника располагаются несегментированные тяжи мезодермы, заходящие в конечности. Пара выделительных желез открывается при основании антенн. На конце тела — порошица; между нею и жвалами находится зона роста, в

к-рой, при переходе Н. в следующую стадию развития, постепенно образуются т. н. постнауплиальные сегменты с соответствующими им конечностями. См. *Ракообразные*.

НАУ́РСКАЯ — станица, центр Наурского района Грозненской обл. РСФСР. Расположена на левобережье р. Терека, в 5 *км* от ж.-д. станции Наурская (на линии Прохладная — Гудермес) и в 85 *км* к С.-З. от Грозного. Инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя и начальная школы, 2 библиотеки, Дом культуры, изба-читальня, летний кинотеатр. В районе — животноводство (тонкорунные овцы, крупный рогатый скот), посевы зерновых и технич. культур, бахчеводство, виноградарство, маслодельно-сыроваренный и кирпичный заводы. 2 машинно-тракторные и машинно-животноводческая станции, 2 совхоза (зерново-хлопководческих с развитым животноводством), гослесопитомник, лесхоз, 2 сельские электростанции. По территории района проходят оросительный канал имени В. И. Ленина и оросительный Наурский канал.

НАУ́РУ — остров в зан. части Тихого ок., в Микронезии (0°32′ ю. ш. и 167° в. д.). Подопечная территория Великобритании, Австралии и Новой Зеландии. Площадь 20 *км*². Население 3,4 тыс. чел. (1951), гл. обр. микронезийцы и китайцы. Н.— приподнятый коралловый атолл высотой до 65 *м*. Климат тропический, влажный. На острове богатые месторождения фосфоритов (запасы ок. 100 млн. *т*), к-рые вывозятся гл. обр. в Австралию и Новую Зеландию (267 тыс. *т* в 1948). Остров был открыт в 1798. В 1888 был захвачен Германией. В начале первой мировой войны 1914—18 был занят войсками Австралийского Союза (1914). После окончания войны под видом мандата Лиги наций был передан в совместное управление Великобритании, Австралии и Новой Зеландии. Во время второй мировой войны был оккупирован в 1942—45 японскими войсками.

НА́УС — кладбище у последователей религии *зороастризма* (см.). Характерной особенностью погребального обряда зороастрийцев являлось запрещение погребения трупов (их давали на съедение животным). Захоронялись только кости человеческого скелета, к-рые складывались в специально сделанные для этой цели из глины, алебастра или камня гробики (*оссуарии*, см.) или большие корчаги (*хумы*, см.). Н. располагались либо в черте города, либо в незначительном расстоянии от его стен и представляли собой небольшие глинобитные сооружения или постройки из саманного кирпича. Внутри этих зданий помещались оссуарии, расставлявшиеся в несколько рядов, иногда друг на друге. В нек-рых случаях такие кладбища размещались внутри стен жилого дома или во внутреннем его дворе. Наиболее ранние Н. известны в Хорезме (середина 1-го тысячелетия до н. э.), наиболее поздние — в окрестностях Самарканда (13 в. н. э.). Имеются они и в других районах Средней Азии и Казахстана.

Лит.: Толстов С. П., Древний Хорезм, М., 1948; Григорьев Г. В., Зороастрийское костехранилище в кишлаке Фриннент под городом Самаркандом, «Вестник древней истории», 1939, № 2; Иностранцев К., О древне-иранских погребальных обычаях и постройках, «Журнал Министерства народного просвещения», 1909, [№ 3].

НАУТИЛОИДЕ́И — группа четырёхжаберных головоногих моллюсков; из современных Н. известны только представители рода наутилус, или *кораблики* (см.). Н. появились в кембрийский период, наибольшего расцвета достигли в силурийский период. Имели в длину до 3 *м*. Н.— морские животные. Среди древних Н. были формы, ползавшие по дну, плававшие в горизонтальном положении, в вертикальном (головным концом вниз). Большинство древних Н. имело прямую раковину; начиная с каменноугольного периода большинство Н. имело спиральную, как у современных Н., раковину. В триасовый период Н. с прямой раковиной вымерли; Н. со спирально завитой раковиной в конце мезозойской эры были еще распространены по всему земному шару. С третичного времени количество Н. резко уменьшилось, и район их распространения сократился. Известно ок. 3 тыс. видов ископаемых Н., из к-рых $^4/_5$ приходится на силурийские отложения.

НА́УТИЛУС (от греч. ναυτίλος — моряк) — род головоногих моллюсков подкласса четырёхжаберных, то же, что *кораблики* (см.).

НАУТОФО́Н (от греч. ναῦς — корабль и φωνή — звук) — электромагнитный мембранный аппарат, производящий мощные звуковые сигналы высокого тона, слышимые на расстоянии 5—15 *км*, с целью ориентирования мореплавателей в прибрежных морских районах при отсутствии достаточной видимости (мгла, туман, дождь, снегопад). Н. бывают одиночные и групповые, направленного и кругового действия; устанавливаются на маяках, оградительных портовых сооружениях (молах, дамбах и т. п.) и имеют механизм, регулирующий продолжительность звучания. Характеристика подаваемых Н. сигналов приводится в книгах «Огни и знаки», издаваемых для каждого моря, что даёт возможность мореплавателям ориентироваться, т. к. место установки Н. точно обозначено на навигационной карте (см. *Навигация*).

Лит.: Справочник по гидрографическо-штурманскому вооружению, ч. 2, М., 1947; Красильников П. А., Навигационное оборудование морей и рек, [б. м.], 1944.

НА́УХЕЙМ (Наугейм) — бальнеологический курорт в Германии, в 38 *км* от Франкфурта-на-Майне. Много минеральных источников, воды к-рых содержат свободную CO_2; температура их от 17,2° до 34,4°. Для лечения больных применяются углекислые и солёные ванны, приём внутрь воды ряда минеральных источников, лечебная физкультура, механотерапия, электро- и светолечение. Лечатся больные с заболеваниями сердечно-сосудистой и нервной систем, органов движения, ревматизмом, с нарушением обмена и др. Сезон — круглый год.

НАУ́ЧНАЯ АВТОМОБИ́ЛЬНАЯ ЛАБОРАТО́РИЯ — первое в СССР научно-исследовательское учреждение по вопросам автомобильной техники. Организовано в 1918 в Москве. В 1921 на базе этой лаборатории был организован Научный автомоторный ин-т.

НАУ́ЧНАЯ АССОЦИА́ЦИЯ ВОСТОКОВЕ́ДЕНИЯ ПРИ ЦИК СССР (Всесоюзная научная ассоциация востоковедения при ЦИК СССР — ВНАВ) — научное учреждение, созданное декретом ВЦИК 12 дек. 1921 при Народном комиссариате по делам национальностей; начало функционировать 14 янв. 1922. Постановлением ЦИК СССР от 18 апр. 1924 в связи с ликвидацией Народного комиссариата по делам национальностей передано в ведение ЦИК СССР. Ассоциация состояла из президиума и двух постоянных отделов: политико-экономического и историко-этнологического. При первом работали секции: Советского Востока, Ближнего, Среднего и Дальнего Востока, кабинет изучения революционного движения в странах Востока, комиссии по изу-

чению естественных производительных сил Востока. При втором работали комиссии: по изучению культур юга России, татарской культуры, терминологическая и др. Этот отдел проводил экспедиционную работу в Крыму, Татарии и на Кавказе. При участии ассоциации были проведены: Всероссийский съезд египтологов (1922) и Всесоюзный тюркологич. съезд в Баку (1926). ВНАВ сыграла положительную роль в объединении востоковедов страны, в марксистской разработке ряда проблем востоковедения, в изучении истории национально-освободительных движений на зарубежном Востоке, в изучении Советского Востока. Её печатный орган «*Новый Восток*» (см.) и серии книг «Восток в борьбе за независимость», несмотря на встречавшиеся в них неточные положения и ошибочные суждения, знакомили читателей с экономич. положением стран Востока и революционной борьбой трудящихся этих стран. В 1930 функции ВНАВ перешли к Академии наук СССР и организованному в её составе Институту востоковедения.

НАУ́ЧНАЯ БИБЛИОТЕ́КА И́МЕНИ А. М. ГО́РЬКОГО МОСКО́ВСКОГО ГОСУДА́РСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕ́ТА — старейшая библиотека страны. Основана в 1756. Постановлением коллегии Наркомпроса РСФСР от 5 октября 1932 к ознаменованию 40-летнего юбилея литературно-художественной деятельности А. М. Горького библиотеке было присвоено его имя. Состоит из фундаментальной библиотеки по гуманитарным наукам с филиалами на факультетах и библиотеки по естественным наукам в новом здании на Ленинских горах с отраслевыми отделами на факультетах. Общее число томов в 1954 ок. 5 млн. С 1920 библиотека получает *обязательный экземпляр* (см.) отечественных изданий. Библиотека унаследовала крупные коллекции большой исторической и научной значимости: библиотеки декабриста Н. М. Муравьёва, учёных М. О. Ковалевского, Т. Н. Грановского и др. В фондах библиотеки с большой полнотой представлены первоиздания произведений классиков марксизма-ленинизма. В отделе редких книг хранится ценнейшая коллекция первопечатных славянских книг. В 1953 в библиотеке состояло ок. 26 тыс. читателей; книг выдано более 4 млн. В новом здании МГУ на Ленинских горах подача книг в читальные залы из центрального книгохранилища механизирована.

НАУ́ЧНАЯ БИБЛИОТЕ́КА МИНИСТЕ́РСТВА ВЫ́СШЕГО ОБРАЗОВА́НИЯ СССР (Государственная научная библиотека — ГНБ) — одна из крупнейших научно-технических библиотек в СССР. Находится в Москве. Создана в 1918. В 1954 в фонде библиотеки насчитывалось св. 3 млн. книг, журналов, патентов, стандартов, отчётов научно-исследовательских институтов, переводов. Наиболее полно в библиотеке представлена отечественная литература по тяжёлой промышленности, а также иностранная технич. литература.

На библиотеку возложено обслуживание всех инженерно-технических и научных работников министерств, ведомств, вузов, научных учреждений и предприятий. Книги выдаются по индивидуальному и коллективному абонементам. По межбиблиотечному абонементу обслуживаются крупнейшие заводы, проектные и научные учреждения в различных городах СССР. По заказам предприятий и учреждений библиотека осуществляет микрофильмирование и фотографирование своих книжно-журнальных фондов. Библиотека осуществляет также библиографическую и реферативную информацию промышленных предприятий и научных учреждений по различным вопросам техники и ведёт научно-методическую работу в области библиотечного дела.

Библиотека имеет филиалы в 13 городах СССР: Киеве, Харькове, Ростове-на-Дону, Саратове, Сталино, Сталинграде, Горьком, Молотове, Челябинске, Караганде, Новосибирске, Барнауле и Риге.

НАУ́ЧНАЯ ФОТОГРА́ФИЯ — совокупность фотографич. методов, применяемых для измерения, анализа, регистрации и документации при исследованиях в различных областях науки и техники. Н. ф. является эффективным, а в ряде случаев главным методом научного исследования и производственного контроля. Широкое применение фотографич. методов исследования обусловлено объективностью, документальностью, быстротой фиксации, возможностью точно определять размеры объекта по его фотографич. изображению, способностью светочувствительных материалов накапливать очень малую лучистую энергию в течение длительного времени, что позволяет регистрировать излучения, лежащие вне пределов чувствительности глаза, а также передавать более широкий диапазон электромагнитных колебаний (от 13500 до 0,001 А) по сравнению с человеческим глазом (от 7600 до 3900 А), возможностью определять интенсивность видимых и невидимых излучений путём измерения почернений светочувствительного слоя и производить съёмку быстропротекающих явлений (до одной миллиардной доли секунды) и др. К важнейшим областям Н. ф. относятся такие виды фотографии, как астрофотография, микрофотография, фотограмметрия, спектрография, рентгенография, электронография и др.

Астрофотография — фотографирование небесных тел и участков неба (Солнца, планет, звёзд, туманностей, галактик). Она является основным средством исследования в современной астрономии. Благодаря астрофотографии были сделаны многие важнейшие открытия в области астрономии: составление фотографич. карты неба, «разложение» ближайших к нам внегалактич. туманностей на отдельные звёзды и открытие Метагалактики, изучение ближайших галактик, напр. Большой туманности Андромеды, находящейся на расстоянии в 900000 световых лет и имеющей поперечник в 42000 световых лет (фотография I, *а*), солнечной короны вне затмения через поляризационно-интерференционный светофильтр (фотография I, *б*).

Микрофотография — фотографирование сильно увеличенных (с оптич. микроскопом — до 2000 раз) изображений. Является способом изучения вида и микроструктуры различных биологических, геологических, технических и других объектов. Напр., на микрофотографии (фотография II) показаны бактерии почвы с увеличением в 1500 раз.

Макрофотография позволяет изучать макроструктуры биологических, минералогических, технических, художественных и других объектов в натуральную величину или с небольшим отклонением от неё. Напр., макрофотография фактуры и характера мазка на живописном портрете (фотография III) позволяет изучать живописную манеру художника и определять авторство разысканных картин.

Фотографическая фотометрия — способ измерения интенсивности света или невидимого излучения по почернению проявленного фотографич. слоя посредством фотометра. Она широко применяется в физике, астрономии, светотехнике, в науке о фотографии и т. д. Разновидностью фотографич. фотометрии является спектрофотометрия.

Фотограмметрия является способом съёмки планов местности и определения положения в пространстве, размеров и формы отдельного объекта. Стереофотограмметрия является разновидностью фотограмметрии. Она позволяет получать по стереоснимкам план местности и определять пространственное положение, форму и размер зданий и памятников, деформацию инженерных сооружений, исследовать модели водяных потоков, профилей воздушных винтов и крыльев самолётов, определять чистоту обработки металлических поверхностей, площадь места происшествий и преступлений, высоту и размеры облаков, расстояния до звёзд, следы мельчайших материальных частиц в камере Вильсона и т. п.

Аэрофотография является способом фотографирования местности и отдельных наземных объектов с самолёта. Она широко используется при составлении карт местности в географии, топографии, геодезии, лесоустройстве, археологии, военном деле и т. д. Она нередко позволяет увидеть то, чего нельзя увидеть с поверхности Земли. Напр., посредством аэрофотографии (фотография IV) была обнаружена римская караванная дорога между Пальмирой и Хитом (2 в.), к-рая была незаметна с поверхности Земли.

Фотография в инфракрасных лучах позволяет снимать в невидимых лучах с длиной волны от 7600 до 13500 Å и выше. Посредством инфракрасных фотослоёв удаётся получать изображения объектов, облучаемых инфракрасными лучами в полной темноте. Напр., статуя снята (фотография V, *а*) в лучах, получаемых от двух электрич. утюгов (при обычном нагреве). Инфракрасная фотография позволяет снимать в тумане, сквозь облака, а с помощью аэросъёмки также и объекты, невидимые из-за воздушной дымки и находящиеся на расстоянии в сотни километров; она позволяет снимать внутренние органы насекомых, заключённые под хитиновой оболочкой, даёт возможность восстанавливать текст, к-рый был замазан; напр., на фотографии V, *б* изображена страница редкой старинной книги с зачёркнутым текстом, снятая в видимом свете, и та же страница, снятая в инфракрасных лучах. В астрономии инфракрасная фотография (фотография V, *в*) выявляет значительно больше звёзд.

Фотография в ультрафиолетовых лучах позволяет снимать в невидимых лучах с длиной волны, меньшей 3600 Å. Ультрафиолетовая микрофотография усиливает контраст бесцветных в видимом свете препаратов, к-рые имеют сильные полосы поглощения в ультрафиолетовой области спектра. Флуоресцентная фотография с помощью ультрафиолетового излучения позволяет снимать флуоресценцию различных неорганич. и органич. соединений, палеонтологич. остатков животных и т. д. Напр., на фотографии VI, *а* показан обыкновенный снимок палеонтологич. остатков животного в видимом свете, а на фотографии VI, *б* — снимок тех же палеонтологич. остатков, содержащих органические вещества, к-рые впитались в камень и при ультрафиолетовом излучении люминесцируют.

Спектрография — один из точнейших и тончайших аналитич. методов, основанный на фотографировании спектров излучения (атомных и молекулярных) и абсорбционных. Напр., на фотографии VII, *а* показана часть спектра молекулярного водорода. Фотография спектров позволяет производить самые точные измерения длин волн в сотых и даже в тысячных долях ангстрема. По распределению спектральных линий и по интенсивности их почернения на спектрограмме определяют химич. состав исследуемого вещества. Вакуумная ультрафиолетовая спектрография (фотография VII, *б*) благодаря применению вакуумных спектрографов с диффракционными решётками, флуоритовой оптики и фотослоёв с минимальным количеством желатины, а также освещения искровым разрядом позволяет определять длины волны от 1850 до 4 Å.

Рентгенография представляет собой фотографирование теневого изображения при просвечивании непрозрачных объектов рентгеновскими лучами, фотографирование диффракции рентгеновских лучей при рентгеноструктурном анализе, фотографирование рентгеновских спектров испускания или поглощения при рентгеноспектральном анализе. Различают несколько видов фотографирования теневого изображения, к к-рым относятся: дефектоскопическая рентгенография, позволяющая обнаруживать дефекты (пустоты и трещины) металлич. отливок (фотография VIII, *а*), деталей машин и т. д.; медицинская рентгенография, являющаяся средством постановки диагноза при многих заболеваниях, обнаружения переломов и трещин костей и т. п. Разновидностями рентгенографии с теневым изображением является флуорография. Рентгеноструктурный анализ, изучающий структуру вещества, основан на фотографировании диффракции рентгеновских лучей в неподвижном кристалле, вращающемся кристалле (фотография VIII, *б*) или в кристаллич. порошке в виде столбика (напр., в стеклянной трубке).

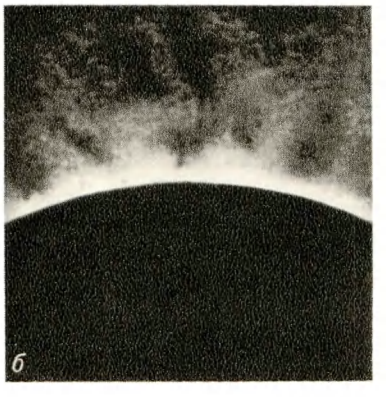
Электронография, основанная на фотографировании диффракции быстрых электронов атомами, молекулами, кристаллическими и аморфными телами с помощью электронографа, является способом исследования строения вещества. Напр., электронограмма (фотография IX, *а*) показывает диффракцию электронов порошком хлористого натрия, а фотография IX, *б* — точечную электронограмму слюды. Электронографич. метод позволяет определять структуру не только кристаллических, но и многих аморфных веществ.

Электронная микрофотография с помощью электронного микроскопа даёт общее полезное увеличение объекта в 100 000—200 000 раз и позволяет изучать ультравирусы, внутреннее строение бактерии, тонкую структуру металлов и крупные органические молекулы. Напр., на электронной микрофотограмме показано строение клеточной оболочки с увеличением в 15 000 раз (фотография X).

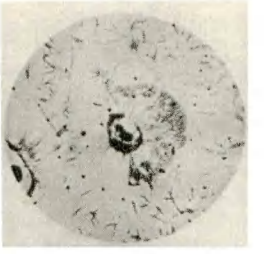
Радиофотография, или авторадиография, является способом получения и анализа фотографического изображения в результате действия на фотографический слой невидимого излучения альфа-, бета-, гамма-лучей, возникающих при распаде радиоактивных элементов, и искусственных радиоактивных изотопов, к-рые находятся в самом исследуемом объекте. На фотографии XI показана радиофотография больных и здоровых листьев поражённого вирусной болезнью табака, полученная с помощью радиоактивного излучения фосфора.

Фотографирование следов мельчайших частиц вещества (гамма-частиц, электронов, позитронов, мезотронов) в камере Вильсона является средством исследования строения атома и ядра. Д. В. Скобельцын в 1927 впервые сфотографировал следы космич. лучей в камере Вильсона,

I АСТРОФОТОГРАФИЯ

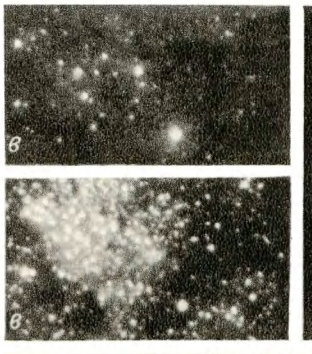


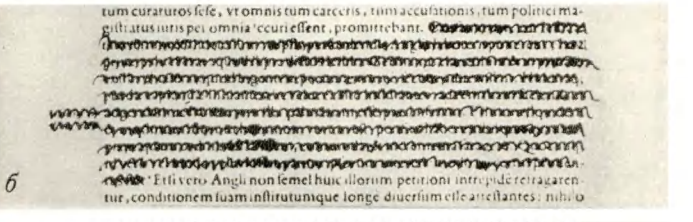
II МИКРОФОТОГРАФИЯ

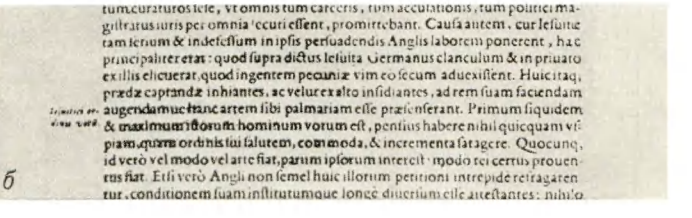


III МАКРОФОТОГРАФИЯ

V ФОТОГРАФИЯ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ







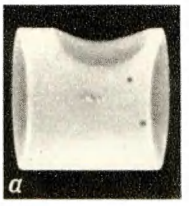
IV АЭРОФОТОГРАФИЯ

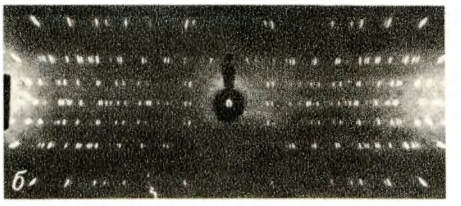
VI ФОТОГРАФИЯ В УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧАХ

К ст. Научная фотография.

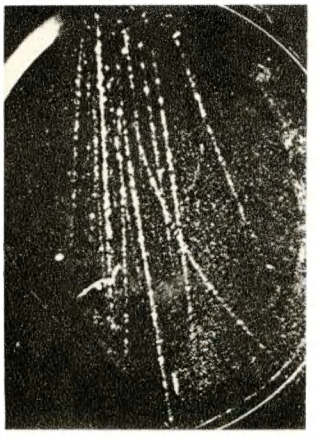
VII СПЕКТРОГРАФИЯ

VIII РЕНТГЕНОГРАФИЯ

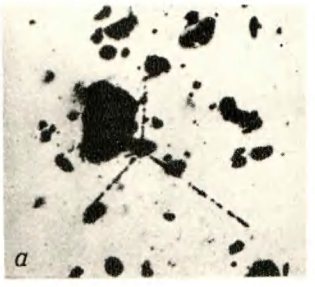




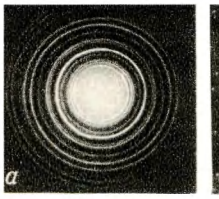
XII ФОТОГРАФИЯ СЛЕДОВ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ В КАМЕРЕ ВИЛЬСОНА

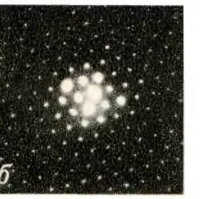


XIII ТОЛСТОСЛОЙНЫЕ ФОТОЭМУЛЬСИИ

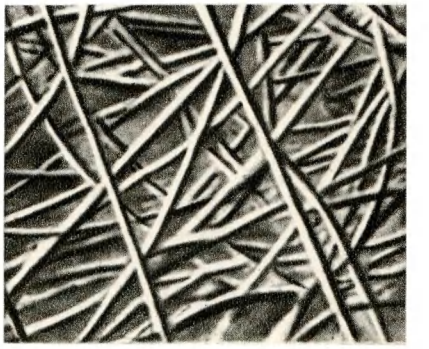


IX ЭЛЕКТРОНОГРАФИЯ



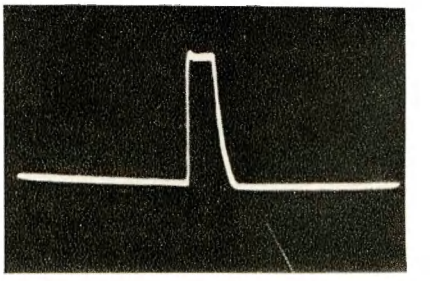


X ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОФОТОГРАФИЯ



XI РАДИОФОТОГРАФИЯ

XIV ОСЦИЛЛОГРАММА



К ст. Научная фотография.

помещённой в магнитном поле. В 1932 в такой же камере англ. учёный П. Блэкётт обнаружил следы позитронов (фотография XII).

Метод толстослойных фотоэмульсий применяется для изучения расщепления атомных ядер различных химич. элементов, заранее введённых в фотографич. слой, частицами космич. лучей. (На фотографии XIII, *а* и *б* видны вилки, состоящие из следов протонов, полученные при расщеплении бора).

Высокоскоростная фотография представляет собой ряд способов регистрации быстропротекающих и кратковременных явлений (до одной миллиардной доли секунды).

Осциллография — способ фотографич. регистрации электрич. колебаний посредством гальванометра или электронно-лучевого осциллоскопа. На фотографии XIV показана осциллограмма тока короткого замыкания проводов. Электронно-лучевая осциллография может регистрировать явления длительностью 10^{-8} — 10^{-9} сек.

НАУ́ЧНОЕ КИНО́ — совокупность кинематографич. методов съёмки и демонстрирования научных и научно-популярных фильмов; используется в научно-исследовательской и производственно-технич. деятельности для документации производимых работ и в качестве средства, расширяющего возможности изучения различных процессов и явлений, а также в педагогич. процессе. Применение в Н. к. специальных способов и приёмов *киносъёмки* (см.), а также киноплёнки, сенсибилизированной (очувствлённой) к различным видам излучения, даёт возможность изучать процессы и явления, недоступные наблюдению в обычных условиях.

Возникновение Н. к. относится к самому раннему периоду развития *кинематографии* (см.) и намного опережает появление киноискусства. Первым в России и одним из первых в мире применением *кинотехники* (см.) в научных и технич. целях была киносъёмка, осуществлённая в 1899 по инициативе автора проекта ледокола «Ермак» адмирала С. О. Макарова. Целью съёмки являлось определение силы, действующей на корпус судна во время удара форштевня по торосу. Анализируя полученные материалы, А. Н. Крылов вычислил силу удара и определил необходимый запас прочности ледокола. В первые годы 20 в. начали использовать кино в научных исследованиях (в биологии, в физике) как в России, так и за границей. Материалы съёмок послужили основанием для создания первых научных кинофильмов. По мере развития кинотехники и разработки новых приёмов и способов съёмки расширялись возможности Н. к.

Наиболее распространённым видом съёмки в современном Н. к. является съёмка со стандартной частотой, равной частоте *кинопроекции* (см.). Такие съёмки производятся при документации работ научных экспедиций, для фиксирования хирургич. операций, наблюдения за поведением подопытных животных и в других случаях. Для изучения процессов и явлений, протекающих со значительной или, наоборот, чрезвычайно малой быстротой, применяется съёмка с частотой, отклоняющейся от стандартной.

Киносъёмка замедленная (см.) позволяет изучать медленно протекающие явления. При демонстрировании на экране процессы, зафиксированные такой съёмкой, изображаются с ускорением против их действительной длительности. Для съёмки явлений, протекающих наиболее медленно (рост растений), применяется *киносъёмка покадровая* (см.). Для фиксирования явлений, доступных изучению при замедлении от 2 до 10 раз (разрушение материалов, бег, прыжки, плавание), служит *киносъёмка ускоренная* (см.). Процессы, отличающиеся большой быстротой, фиксируются *киносъёмкой скоростной* (см.). Наконец, явления, длительность к-рых исчисляется малыми долями секунды (взрывы, электрич. разряды, ударные явления), становятся доступными наблюдению благодаря применению *сверхскоростной киносъёмки* (см.) с частотой в миллионы кадров в секунду.

Киносъёмка с частотой, отклоняющейся от стандартной, в Н. к. часто осуществляется посредством различных оптич. устройств (телескопов, микроскопов). Эти способы съёмки имеют целью представить изучаемые объекты или явления либо со значительным приближением к наблюдателю, либо в увеличенном виде. Изображение, увеличенное против действительного в 2—12 раз, получается в результате *макрокиносъёмки* (см.) специальными объективами с малым фокусным расстоянием. Более значительное увеличение достигается *микрокиносъёмкой* (см.), при к-рой объектив киносъёмочного аппарата заменяется окуляром микроскопа.

Особое место в Н. к. занимают киносъёмки при освещении объекта невидимыми лучами (см. *Киносъёмка в крайних лучах*), к к-рым относятся: съёмка в инфракрасных лучах, обладающих большей проницающей способностью, чем видимые лучи; съёмка в ультрафиолетовых лучах и съёмка в рентгеновских лучах (см. *Рентгенокиносъёмка*). Такие съёмки применяются при диагностировании болезней, качественном контроле различных непрозрачных изделий, материалов и др.

Для демонстрирования многих сложных физич. процессов, работы машин, действия электрич. установок пользуются методами *комбинированной киносъёмки* и *мультипликации* (см.).

«НАУ́ЧНОЕ ОБОЗРЕ́НИЕ» — научный и общественно-политич. журнал, выходивший в Петербурге в 1894—1903. Редактором-издателем журнала в период с 1898 по 1902 был П. П. *Сойкин* (см.). До 1897 журнал выходил еженедельно, затем — ежемесячно. В журнале помещены статьи В. И. Ленина: «Заметка к вопросу о теории рынков» (в № 1 журнала, 1899, за подписью — Владимир Ильин) и «Еще к вопросу о теории реализации» (1899, № 8, за подписью — В. Ильин). В 1900 в № 5—6 журнала В. И. Ленин выступил со статьёй «Некритическая критика» — по поводу рецензии П. Н. Скворцова на книгу В. И. Ленина «Развитие капитализма в России». В журнале сотрудничали Г. В. Плеханов, Д. И. Менделеев, К. Э. Циолковский и др.

НАУ́ЧНОЕ ПРЕДВИ́ДЕНИЕ — см. *Предвидение*.

НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУ́ТЫ. Об отдельных научно-исследовательских ин-тах см. статьи на термины, характеризующие их профиль (напр., *Метрологии всесоюзный научно-исследовательский институт имени Д. И. Менделеева*), на термин «институт» (напр., *Институт кристаллографии Академии наук СССР*) или на термин «научно-исследовательский» (напр., *Научно-исследовательский институт теории и истории изобразительных искусств Академии художеств СССР*).

НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУ́ТЫ ОХРА́НЫ ТРУДА́ в СССР — научно-исследовательские учреждения в области безопасности и оздоровления условий труда рабочих, инженерно-технич. работников и служащих промышленных предприятий, организованные ВЦСПС. Институты ведут научные и экспериментальные исследования в области техники безопасности, промышленной вентиляции и освещения, разрабаты-

вают мероприятия по устранению причин производственного травматизма и коренному оздоровлению условий труда на производстве. Задача институтов — оказывать научно-практич. помощь хозяйственным и профсоюзным организациям по вопросам охраны труда на основе теоретич. обобщения практики. Н.-и. и. о. т. имеются в Москве, Ленинграде, Иванове, Казани, Свердловске, Тбилиси. Филиалы этих институтов в виде специализированных лабораторий созданы в Харькове, Саратове, Горьком, Калинине, Минске, Риге, Ярославле, Новосибирске, Иркутске, Челябинске.

НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ ВСЕСОЮ́ЗНЫЙ ИНСТИТУ́Т МЕХАНИЗА́ЦИИ И ЭЛЕКТРИФИКА́ЦИИ СЕ́ЛЬСКОГО ХОЗЯ́ЙСТВА — организован в 1937 в Москве в результате слияния Всесоюзного научно-исследовательского ин-та механизации сельского хозяйства и Всесоюзного научно-исследовательского ин-та электрификации сельского хозяйства. В 1948 реорганизован и вновь разделён на 2 самостоятельных ин-та: Всесоюзный научно-исследовательский ин-т механизации сельского хозяйства (см. *Механизации сельского хозяйства всесоюзный научно-исследовательский институт*) и Всесоюзный научно-исследовательский ин-т электрификации сельского хозяйства (см. *Электрификации сельского хозяйства всесоюзный научно-исследовательский институт*).

НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУ́Т ТЕО́РИИ И ИСТО́РИИ ИЗОБРАЗИ́ТЕЛЬНЫХ ИСКУ́ССТВ АКАДЕ́МИИ ХУДО́ЖЕСТВ СССР — центральное научно-исследовательское учреждение, находящееся в г. Москве и входящее в систему Академии художеств СССР. Организован в 1948. Основная задача института — разработка вопросов теории и истории изобразительных искусств и художественной критики на основе марксистско-ленинской методологии в целях активного содействия развитию советской художественной культуры и пропаганды искусства. Институт готовит исследовательские труды, учебники и учебные пособия по истории искусства и марксистско-ленинской эстетике. Институт имеет секторы: теории, советского искусства, русского искусства, искусства народов СССР, народного искусства и художественной промышленности, искусства стран народной демократии, искусства других зарубежных стран. При институте имеется аспирантура.

НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ КОНЪЮНКТУ́РНЫЙ ИНСТИТУ́Т — научно-исследовательское учреждение Министерства внешней торговли СССР. Находится в Москве. Институт занимается изучением экономики, внешней торговли и торговой политики иностранных государств, а также конъюнктуры товарных рынков в целях содействия успешному проведению внешнеторговых операций СССР. В составе института имеются отделы: экономики иностранных государств, товарных рынков, цен, иностранной коммерческой информации, статистич. сектор и кабинет иностранных фирм. Институт издаёт «Бюллетень иностранной коммерческой информации», выходящий 3 раза в неделю.

НАУ́ЧНО-ПОПУЛЯ́РНАЯ ЛИТЕРАТУ́РА в СССР — литературные произведения различных жанров, предназначенные для ознакомления широких слоёв народа с достижениями науки и техники, с биографиями выдающихся деятелей культуры. Великий основатель русской науки М. В. Ломоносов был и основателем русской Н.-п. л. («Слово о пользе химии», 1751, и др.). Он стремился сделать науку способной «к выражениям идей трудных». В 19 в. русские революционные демократы подчёркивали огромную роль научной популяризации в деле просвещения народа. В. Г. Белинский придавал большое значение «словесным произведениям», «которые, принадлежа к сфере ученой, ... тем не менее составляют собою предмет живого общего интереса и требуют для своего выражения более или менее художественной формы, а от людей, посвящающих себя такого рода деятельности,— более или менее художественного таланта» (Собр. соч., т. 2, 1948, стр. 96). Н. Г. Чернышевский мечтал написать для народа «Энциклопедию знания и жизни» (см. Полное собр. соч., т. 14, 1949, стр. 456). В 1890—1915 в России в издательстве Ф. Павленкова выходила серия книг «Жизнь замечательных людей», написанных в буржуазно-либеральном духе. Популярные книги по вопросам естествознания издавало товарищество «Просвещение». Русские учёные создали выдающиеся произведения Н.-п. л.; таковы работы К. А. Тимирязева «Жизнь растений» (1898), И. М. Сеченова «Физиологические очерки» (1884, 2 изд. 1923), В. В. Докучаева «Наши степи прежде и теперь» (1892), лекции и книги А. Г. Столетова, Д. И. Менделеева, И. И. Мечникова и др.

Выступая в 1903 с критикой журнала «Свобода», В. И. Ленин высказал свои замечания о популяризации научных знаний. Критикуя журнал за псевдонародность языка, В. И. Ленин указывал, что основная задача популярной литературы — учить читателя мыслить в духе науки, изучать факты и самостоятельно делать выводы. Советская Н.-п. л. стремится ответить именно этим требованиям.

После Великой Октябрьской социалистической революции Н.-п. л. получила широкое развитие. Многие выдающиеся произведения, созданные советскими исследователями, являются не только популяризацией научных знаний, но одновременно и вкладом в науку. Таковы книги «Глаз и Солнце. О свете, солнце и зрении» С. И. Вавилова (1927), «Цвета минералов» А. Е. Ферсмана (1936), «Над арабскими рукописями» И. Ю. Крачковского (1945, отмечена Сталинской премией в 1951), «Лик пустыни» Б. Федоровича (1948), «Пчелы» И. А. Халифмана (1950, отмечена Сталинской премией в 1951) и др. Определяя в 1933 задачи Н.-п. л. в СССР, М. Горький требовал, чтобы книги о достижениях науки и техники давали не только конечные результаты человеческой мысли и опыта, но вводили читателя в самый процесс исследовательской работы, показывая постепенное преодоление трудностей и поиски верного научного метода. Осуществление этого принципа потребовало нового подхода к предмету популяризации, более тщательной разработки композиции книги, её художественно-выразительных средств. К лучшим произведениям советской научно-художественной литературы относятся книги М. Ильина «Рассказ о великом плане» (1930)—о величественных перспективах первой пятилетки, «Горы и люди» (1935) — о переустройстве природы в стране социализма, В. Сафонова «Земля в цвету» (1948) — о мичуринской биологич. науке, Н. Михайлова «Над картой Родины. 1917—1947» (1947) — об изменениях в экономич. географии СССР, В. Орлова «О смелой мысли» (1951)—об изобретательском творчестве, и др. В. Сафонов и Н. Михайлов удостоены за свои книги Сталинских премий. Серийный выпуск научно-популярных книг и брошюр осуществляется Академией наук СССР, Всесоюзным обществом по распространению политических и научных знаний, издательствами Культпросветиздат, Детиздат, «Молодая гвардия», Гостехиздат и др.

Важным жанром Н.-п. л. являются биографии выдающихся людей, играющие большую роль в воспитании молодого поколения. Жизнь и деятельность великих революционеров, учёных, изобретателей, путешественников, творцов литературы и искусства даёт высокие примеры самоотверженного служения народу. В 1933—40 по инициативе М. Горького издавалась серия книг «Жизнь замечательных людей». Выпуск этой серии был возобновлён в 1946 издательством «Молодая гвардия». Созданы биографические книги, отличающиеся научной достоверностью и художественным изложением (напр., отмеченные Сталинскими премиями книги А. Морозова «Михаил Васильевич Ломоносов», 1950, О. Писаржевского «Дмитрий Иванович Менделеев», 1949, и др.).

Научно-популярная периодика представлена журналами: «Природа», «Наука и жизнь», «Техника молодежи», «Знание — сила», и рядом журналов, издаваемых в союзных советских республиках.

Особое значение приобрела Н.-п. л. в связи с политехнизацией школы, к-рая должна развивать у учащихся навыки научно-технич.мышления, творческий подход к решению производственных задач, изобретательскую инициативу.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЛЬМ — фильм, популяризирующий научные знания. В отличие от *учебных фильмов* (см.), являющихся пособиями для систематич. изучения тех или иных научных или технич. дисциплин, Н.-п. ф. служат массовому распространению знаний среди самых широких слоёв населения. В. И. Ленин, неоднократно отмечавший большое просветительное значение Н.-п. ф., определял их, как вид «образных публичных лекций по различным вопросам науки и техники». В яркой, увлекательной, общедоступной форме Н.-п. ф. знакомит зрителей с достижениями науки, техники и культуры, с деятельностью выдающихся учёных, писателей, художников и т. д. Производство Н.-п. ф. обычно требует использования специальных видов киносъёмки. Для воспроизведения на экране явлений и процессов, развивающихся на протяжении длительного времени и потому незаметных для глаза, применяется замедленная съёмка (см. *Киносъёмка замедленная*). С её помощью можно, напр., показать на экране, как находящееся в грунте зерно прорастает, выпускает корень и стебель. В ряде фильмов по технике и по спорту широко используется метод ускоренной съёмки (см. *Киносъёмка ускоренная*), позволяющий дать на экране замедленное воспроизведение быстро протекающих и потому недоступных непосредственному наблюдению процессов (напр., отдельных моментов спортивных состязаний, трудовых процессов и пр.). Соединение съёмочной камеры с микроскопом позволяет наблюдать жизнь микроскопич. существ, соединение съёмочной камеры с рентгеновским аппаратом — работу внутренних органов человека, животных (напр., сердца, лёгких и т. д.). Наконец, с помощью научной мультипликации (см. *Мультипликация*) в Н.-п. ф. схематически воспроизводятся такие совершенно недоступные визуальному наблюдению процессы, как движение небесных светил, действие электрич. тока и др. Широкое применение в Н.-п. ф. получил метод длительного кинонаблюдения, с помощью к-рого создано множество Н.-п. ф. по вопросам географии, медицины, биологии. В частности, этот метод был широко применён в одном из первых выдающихся советских Н.-п. ф.— «Механика головного мозга» (режиссёр В. И. Пудовкин, 1925), излагающем основы учения академика И. П. Павлова.

Первые Н.-п. ф. появились во Франции и Германии в 1897. Однако вплоть до 1920-х гг. выпуск Н.-п. ф. носил несистематич. характер. В дореволюционной России создание этого вида фильмов связано с инициативой группы московских учёных во главе с проф. В. Н. Лебедевым, организовавшей в 1911 научный отдел на кинофабрике А. А. Ханжонкова.

Необходимые условия для развития научно-популярной кинематографии возникли в нашей стране только после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Советская научно-популярная кинематография выросла в самостоятельную отрасль и по праву занимает первое место в мире. Производством Н.-п. ф. в Советском Союзе заняты 4 специализированные киностудии (в Москве, Ленинграде, Киеве и Свердловске). Кроме того, Н.-п. ф. выпускают киностудии художественных и документальных фильмов. К работе по созданию советских Н.-п. ф. привлечены крупнейшие учёные. Тематич. планы производства Н.-п. ф. обсуждаются в научных обществах, на учёных советах в министерствах, в Академии наук СССР и т. д. Ежегодно в СССР выходит на экран большое количество Н.-п. ф. самой разнообразной тематики: посвящённых вопросам биологии, медицины, физиологии, физики, астрономии, техники, сельского хозяйства, географии СССР, истории культуры, литературы, живописи, архитектуры, театра, музыки. Многие из них в образной общедоступной форме популяризуют основные научно-технич. проблемы развития народного хозяйства, достижения передовой науки, техники и культуры. Большое внимание уделяется созданию Н.-п. ф. на сельскохозяйственные темы, знакомящих колхозное крестьянство с достижениями агрономич. науки и методами работы новаторов с. х-ва. Выпускаются как полнометражные, так и короткометражные Н.-п.ф. (последние часто демонстрируются в качестве приложения к художественным фильмам). Ежемесячно выходят научно-популярные киножурналы: «Наука и техника», «Новости сельского хозяйства» и «На стальных путях» (для работников железнодорожного транспорта). В числе лучших советских Н.-п. ф.— фильмы по биологии («Повесть о жизни растений», режиссёр М. С. Каростин, 1947; «У истоков жизни», режиссёр В. А. Шнейдеров, 1953; «Лесная быль», режиссёр А. М. Згуриди, 1949; «История одного кольца», режиссёр Б. Г. Долин, 1948, и др.); по медицине («Они видят вновь», режиссёр Н. В. Грачёв, 1948); по астрономии и кристаллофизике («Вселенная», режиссёры П. В. Клушанцев и Н М Лещенко, 1952, и «В мире кристаллов», режиссёр А. П. Сардан, 1947); по литературе («Рукописи Пушкина», режиссёр С. В. Владимирский, 1937; «Как работал Маяковский», режиссёр В. В. Моргенштерн, 1947); по театру («Мастера сцены», режиссёр В. Ю. Юренев, 1946); по живописи («Государственная Третьяковская галлерея», режиссёр В. Н. Николаи, 1939; «Живопись Репина», режиссёр Ю. А. Желябужский, 1946) и др. Ряд режиссёров и операторов, работающих в области научно-популярного кино, удостоен звания лауреатов Сталинской премии. Многие советские Н.-п. ф. отмечены премиями на международных кинофестивалях.

В капиталистич. странах также выпускается ежегодно большое количество Н.-п. ф. Однако в условиях полного подчинения кинематографии интересам монополистич. капитала фильмы эти далеко не всегда отвечают требованиям подлинной науки. Нередко они используются для пропаганды реакционных, антинаучных взглядов. Наибольшее распро-

странение имеют этнографич. Н.-п. ф.: «С Бирдом на Северный полюс» (США, 1931), «Чёрное путешествие» (Франция, 1926), «Среди индейцев Южной Америки» (Германия, 1927). Обычно в таких фильмах отчётливо сказывается влияние реакционной империалистич. идеологии; туземное население колониальных и зависимых стран изображается в них в виде тупых и жестоких дикарей, на первый план выдвигаются различные «экзотические» детали, подчёркивающие эту основную тенденцию. Лишь немногие из этнографич. фильмов обладают подлинным культурно-просветительным значением. К числу их следует отнести фильмы Р. Флаэрти («Нанук с Севера», 1921, «Моана южных морей», 1925), М. Купера и Р. Шедзака («Трава», 1925, «Чанг», 1927), М. Джонсона («Симба», 1928), А. Дени («Мрачные восторги», 1937). К лучшим Н.-п. ф. принадлежат также фильмы, смонтированные на киностудиях из материалов, заснятых научными экспедициями («Экспедиция Шекельтона», Германия, 1922; «Крылья над Эверестом», Англия, 1925, и др.). Средства Н.-п. ф. использовались в ряде случаев прогрессивными деятелями зарубежного кино для создания правдивых произведений на важные общественные и социальные темы, напр. Й. Ивенсом в документальном фильме об озере Зёйдер-Зе, посвящённом строительству плотины и осушению земли в Нидерландах, П. Лоренцем в фильмах «Плуг, поднявший землю» — об эрозии почвы в США, «Река» — о хищнич. вырубке лесов в бассейне реки Миссисипи, и др. Среди Н.-п. ф., посвящённых деятелям культуры и искусства, выделяются своими достоинствами фильмы «Микеланджело» (Швейцария, 1944), «Петер Пауль Рубенс» (Бельгия, 1950) и др.

Много Н.-п. ф. посвящено борьбе с туберкулёзом и венерич. заболеваниями. Однако социальные причины, порождающие распространение этих болезней, не получают в них своего раскрытия. Н.-п. ф. по вопросам техники обычно создаются по заказу промышленных концернов и являются либо скрытой, либо откровенной рекламой их продукции. Н.-п. ф. на производственные темы нередко получают в буржуазной кинематографии конструктивистскую, формалистич. трактовку (напр., франц. фильмы «Нитяное производство», «Марш машин» и др.). Вопросам механики, физики, астрономии, химии уделяется чрезвычайно незначительное внимание. Под видом Н.-п. ф. выпускается множество антинаучных фильмов, пропагандирующих мистику и поповщину (фильмы о спиритизме и т. д.).

В ряде стран предприниматели крайне неохотно принимают Н.-п. ф. к демонстрации, т. к. они удлиняют программу и снижают, т. о., валовой сбор. В силу этих причин во Франции, напр., выпускаются «трёхминутки» (Н.-п. ф. длиной в 100 *м*), сам размер к-рых исключает возможность изложения серьёзного научного материала. Н.-п. ф. демонстрируются в основном вне коммерческой сети, в узкоплёночных вариантах, приспособленных для экранов клубов, школ, научных учреждений и т. д.

Серьёзных успехов достигла научно-популярная кинематография в странах народной демократии. Так, напр., чехословацкая научно-популярная кинематография, созданная в 1950, располагает 4 специализированными студиями. Чехословацкие Н.-п. ф. делают достоянием широких народных масс достижения учёных, работников промышленности и сельского хозяйства, знакомят с историей отечественной науки (фильм о Яне Пуркинье, исследователе живой клетки); создаются фильмы по истории национального искусства («Тржебоньский мастер» и др.), видовые фильмы, знакомящие с природой страны, и др. Чехословацкому Н.-п. ф. «Растение и вода» и венгерскому Н.-п. ф. «От весеннего ветерка до осеннего холодного ветра» присуждены премии на международных кинофестивалях.

НАУ́ЧНО-ПРОИЗВО́ДСТВЕННАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ (или научно-техническая конференция) — одна из форм творческого содружества работников науки и производства в СССР. На Н.-п. к. с широким привлечением инженерно-технич. работников и новаторов социалистических предприятий обсуждаются результаты научно-исследовательских работ, выполненных в порядке творческого содружества, производится научное обобщение передовых методов труда и ознакомление с новой техникой. На отдельных предприятиях проводятся отраслевые Н.-п. к., охватывающие группы заводов, и комплексные — в масштабе области или района. Опыт организации Н.-п. к. используется в странах народной демократии.

НАУ́ЧНО-ПРОСВЕТИ́ТЕЛЬНАЯ ПРОПАГА́НДА — массовая пропаганда естественно-научных знаний, составная часть коммунистического воспитания трудящихся в СССР. Основное содержание Н.-п. п.— материалистическое объяснение явлений природы, пропаганда достижений науки, техники и культуры. Н.-п. п. имеет важное значение в деле дальнейшего подъёма культурного уровня трудящихся и преодоления пережитков капитализма в сознании людей, изживания суеверий и предрассудков. Важнейшие формы Н.-п. п.— организация лекций и бесед, выпуск брошюр, демонстрация научных и научно-популярных фильмов и т. п. Коммунистическая партия Советского Союза всегда уделяла большое внимание Н.-п. п. В 1944 ЦК ВКП(б) принял постановление «Об организации научно-просветительной пропаганды». В 1947 было создано *Всесоюзное общество по распространению политических и научных знаний* (см.), одной из основных задач к-рого является Н.-п. п. Научно-просветительная пропаганда проводится в культурно-просветительных учреждениях — лекториях, домах культуры, клубах, библиотеках, музеях, избах-читальнях и т. п. Организуют Н.-п. п. партийные, профсоюзные, комсомольские организации, привлекая к этому делу широкие слои советской интеллигенции.

НАУ́ЧНО-ФАНТАСТИ́ЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА — вид художественной литературы, изображающей в живой, увлекательной манере перспективы научного и технического прогресса, проникновение человека в тайны природы. Предметом изображения Н.-ф. л. является научное изобретение, открытие, еще не осуществлённое в действительности, но обычно уже подготовленное предыдущим развитием науки и техники. Н.-ф. л. близка к утопической и приключенческой литературе. От социальных утопий (Т. Мор, Т. Кампанелла и др.) она отличается тем, что обычно изображает борьбу за преобразование природы, а не борьбу за изменение общественных отношений. В приключенческой литературе научная или технич. идея чаще всего отступает на второй план. Родоначальником Н.-ф. л. был философ и естествоиспытатель Ф. Бэкон (1561—1626), автор книги «Новая Атлантида» (1604, опубл. 1627, посмертно). В 17—18 вв. появились романы о межпланетных путешествиях (Сирано де Бержерак, Ф. Годвин), рассказы о будущем (С. Мерсье — «2440 год», 1770, и др.). В 19 в. выделяется творчество Жюля Верна (1828—1905), автора многих романов, объединённых общим заглавием «Необыкновенные путешествия», в к-рых писатель нередко предвосхищал

будущие изобретения и открытия. В центре своих научно-фантастич. романов он впервые поставил человека, носителя передовых научных и технич. идей. К лучшим произведениям Н.-ф. л. 19 и 20 вв. относятся также: «Картины будущего» К. Ласвица, «Туннель» Б. Келлермана (1913), «Затерянный мир» А. К. Дойля (1912). Г. Уэллс (1866—1946) показал в своих романах острые противоречия буржуазной цивилизации («Машина времени», 1895, «Борьба миров», 1898). Изображая технич. прогресс как разрушительную силу, он причиной ужасов капитализма считал машины, технику. Современная буржуазная европейская и американская фантастич. литература потеряла право называться научной. Апология бандитизма и одновременно полицейской службы, картины войн и гибели цивилизации в результате применения атомной энергии — таковы излюбленные темы буржуазной Н.-ф. л.

В России образцом Н.-ф. л. 19 в. является блестящий отрывок В. Ф. Одоевского «4338 год. Петербургские письма» (1840), написанный в ответ на реакционную утопию Ф. Булгарина.

Советская Н.-ф. л., развивающаяся по пути социалистического реализма, насчитывает много произведений, получивших признание читателей. Таковы книги В. А. Обручева «Плутония. Необычайное путешествие в недра земли» (1924) и «Земля Санникова, или Последние онкилоны» (1926), романы А. Н. Толстого «Аэлита (Закат Марса)» (1922—23) и «Гиперболоид инженера Гарина» (1925—26), А. Р. Беляева «Человек-амфибия» (1928), С. М. Беляева «Приключения Самуэля Пингля» (1945), Г. Б. Адамова «Тайна двух океанов» (1939) и др. Лучшие произведения советской Н.-ф. л. отражают стремление советских людей к науке, к познанию мира, показывают, как современная передовая наука и техника служат народу, строящему коммунизм.

НАУ́ЧНО-ХУДО́ЖЕСТВЕННЫЙ ФИЛЬМ — фильм, раскрывающий средствами художественной, игровой кинематографии ту или иную научную тему. В Н.-х. ф. часто используются отдельные приёмы *научно-популярного фильма* (см.). К Н.-х. ф. можно отнести биографич. фильмы об учёных (напр., «Жуковский», «Академик Иван Павлов» и др.).

НАУ́ЧНЫЕ РАБО́ТНИКИ — специалисты, ведущие исследования и разработку проблем и отдельных вопросов той или другой отрасли науки и научных знаний. Деятельность Н. р. сосредоточена в специальных научно-исследовательских учреждениях — институтах, лабораториях, обсерваториях, опытных станциях и т. п., а также на кафедрах высших учебных заведений, где они работают в качестве профессоров, доцентов и преподавателей. Для Н. р. во многих странах введены учёные степени и звания (см. *Ученая степень*, *Учёное звание*).

В СССР созданы все условия для плодотворной деятельности Н. р.: они располагают для проведения исследовательских работ всем необходимым, в т. ч. самым совершенным оборудованием. Положительные результаты их исследований получают проверку на практике и широко внедряются в жизнь. Советское государство проявляет большую заботу об улучшении материальных условий жизни Н. р.: они представляют собой одну из самых высокооплачиваемых категорий советских специалистов и пользуются различными льготами. За выдающиеся научные открытия и коренные усовершенствования в области промышленности, сельского хозяйства и т. д. Н. р. присуждаются Сталинские премии. Для Н. р. организована широкая сеть специальных библиотек и клубов, домов учёных, санаториев, домов отдыха, лечебных учреждений и т. п. Подготовка новых кадров Н. р. ведётся в *аспирантуре* (см.), в т. ч. заочной, при высших учебных заведениях и научно-исследовательских институтах, где Н. р. готовят кандидатские и докторские диссертации. Число Н. р. в СССР непрерывно растёт: за период 1939—52 их число удвоилось. XIX съезд КПСС (1952) предложил расширить подготовку высококвалифицированных кадров Н. р. в пятой пятилетке (1951—55). Советские Н. р. связывают свою деятельность с деятельностью работников всех отраслей народного хозяйства и культуры, помогают им решать практич. задачи коммунистического строительства. Н. р. принимают активное участие в общественной жизни страны, в работе различных научных и научно-технических обществ, в деятельности Советского комитета защиты мира и др. Делегации советских Н. р. активно участвуют в работе международных научных конгрессов и съездов, крепят интернациональные связи с прогрессивными учёными всего мира. Большую государственную, общественную и научно-педагогич. работу ведут Н. р. стран народной демократии.

В капиталистич. странах, прежде всего в США, значительная часть Н. р., находящихся в экономич. зависимости от буржуазии, используется в интересах милитаризации науки. Однако и там всё больше и больше честных учёных убеждается в том, что им по пути с демократическим движением, что их место в рядах сторонников мира, что их знания должны служить интересам народов.

НАУ́ЧНЫЕ СТУДЕ́НЧЕСКИЕ КРУЖКИ́ в СССР — одна из основных форм организации научной работы студентов, являющаяся частью учебного процесса в высшем учебном заведении. Н. с. к. организуются при кафедрах и состоят из студентов, желающих участвовать в изучении и разработке научных вопросов. Члены Н. с. к. принимают участие в научно-исследовательской работе кафедр; изучают и осваивают новое учебное оборудование и приборы; приобретают технич. навыки, необходимые при проведении исследований, и под руководством профессора или доцента, ведущего кружок, составляют рефераты, доклады и т. п. Оригинальные работы членов Н. с. к. заслушиваются в кружках и на научных студенческих конференциях, а также публикуются в журналах, специальных сборниках и учёных записках данного высшего учебного заведения.

НАУ́ЧНЫЕ СТУДЕ́НЧЕСКИЕ О́БЩЕСТВА в СССР — добровольные общества, содействующие развитию научной работы студентов и оказывающие помощь научным студенческим кружкам. Н. с. о. создаются в высших учебных заведениях и участвуют в организации и проведении общевузовских мероприятий, связанных со студенческой научной работой (научные студенческие конференции, конкурсы на лучшую студенческую научно-исследовательскую работу, экскурсии на предприятия и в научные учреждения, лекции и доклады, демонстрация научных кинофильмов, встречи с видными учёными, новаторами производства и т. д.). Руководство работой Н. с. о. осуществляется советом общества и директором высшего учебного заведения. Членом Н. с. о. может быть каждый студент, активно работающий в одном из научных кружков при кафедрах.

НАУ́ЧНЫЙ АВТОМОТО́РНЫЙ ИНСТИТУ́Т (Научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт — НАМИ) — научно-исследовательское

учреждение Министерства автомобильного, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР, разрабатывающее вопросы техники автомобиля и автомоторостроения. Организован в Москве в 1921 на базе Научной автомобильной лаборатории. В 1930 часть института, связанная с авиамоторостроением, выделилась в самостоятельное научное учреждение — Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ). Оставшаяся часть была преобразована в Научный автотракторный институт (НАТИ). В 1946 НАТИ был преобразован в НАМИ; часть института НАТИ, занимающаяся вопросами тракторостроения, была выделена в самостоятельное научное учреждение — Научный тракторный институт (также НАТИ).

НАМИ разрабатывает вопросы теории и расчёта автомобиля, автомобильного двигателя, их деталей, агрегатов и механизмов; проектирует новые конструкции и совершенствует существующие, исследует различные топлива, смазки и материалы для автомобилей, проводит испытания продукции отечественной автомобильной пром-сти. Институт имеет печатное издание — «Труды НАМИ», ведёт подготовку научных кадров через аспирантуру. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

НАУ́ЧНЫЙ ИНСТИТУ́Т ПО УДОБРЕ́НИЯМ И ИНСЕКТОФУНГИСИ́ДАМ И́МЕНИ Я. В. САМО́ЙЛОВА (НИУИФ)—научно-исследовательское учреждение Министерства химической промышленности СССР, разрабатывающее вопросы, связанные с производством и применением минеральных удобрений и ядов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Институт был организован в 1919 (Москва) под названием Научный институт по удобрениям, в 1933 он был объединён с Научным институтом инсектофунгисидов. Организаторами института и руководителями работ были видные советские учёные: Я. В. Самойлов, Д. Н. Прянишников и Э. В. Брицке. В задачи института входят: разработка и внедрение новых и усовершенствование существующих способов производства удобрений, серной кислоты и ядов для борьбы с вредителями, а также изыскание новых видов удобрений и способов применения как удобрений, так и ядовитых веществ. Институт располагает опытными заводом, станциями и полем. Институтом выполнены многочисленные работы, служащие основанием для развития отечественной промышленности минеральных удобрений: разведаны месторождения апатитов и фосфоритов, разработаны способы промышленного получения многих удобрений и инсектофунгицидов, на основе многолетних полевых опытов установлена эффективность различных видов удобрений, интенсифицировано производство серной кислоты и т. д.

НАУ́ЧНЫЙ СОТРУ́ДНИК — работник научно-исследовательского учреждения, участвующий в разработке научной проблемы. В СССР учреждены учёные звания: *младший научный сотрудник* и *старший научный сотрудник* (см.).

НАУЯ́ЛИС, Юозас (1869—1934) — литовский музыкальный деятель, органист, педагог и композитор. В 1889 окончил Варшавский музыкальный институт по классу органа. Нек-рое время занимался изучением теории композиции у польского композитора З. Носковского. По возвращении в Литву (1890) Н. работал органистом, руководил курсами органистов, хором. Основал певческое общество «Дайна» (1899), литовскую музыкальную газету «Варгонининкас» («Органист», 1909), первую музыкальную школу в Каунасе (1918). Был главным дирижёром первого литовского праздника песни (1924). Н.— автор песен, пьес для органа, фортепиано, оркестра (симфонич. поэма «Осень» и др.), струнного квартета «Мечты», многочисленных церковных произведений. Он обработал для хора ряд народных песен (сборники «8 литовских песен», «15 национальных песен» и др.).

НАФИСИ́ (Нефиси), Сеид (р. 1895) — прогрессивный иранский писатель, литературовед. Профессор Тегеранского ун-та. Автор многих научно-исследовательских работ в области персидской литературы (исследование о поэте 10 в. Рудаки и его эпохе и др.), толкового персидского словаря (1940). Н. принадлежат также романы «Черные звезды» (1949), «Нахшабская луна» и др. В социальном романе «Полпути в рай» (1953) Н. разоблачает деятельность американо-английских колонизаторов и их агентов — иранских реакционеров. Н.— переводчик произведений А. С. Пушкина, Л. Н. Толстого и других классиков русской литературы. Н. является членом президиума Иранского общества культурной связи с Советским Союзом, активным борцом за мир, членом Всемирного Совета Мира.

Соч. Н. на перс. яз.: Жизнь и поэзия Абу-Абдоллы Джа'фара ибн Мохаммеда Рудаки, т. 1—3, Тегеран, 1931—40; Образцы современной персидской прозы, т. 1, Тегеран, 1951; Полпути в рай, 2 изд., Тегеран, 1953.

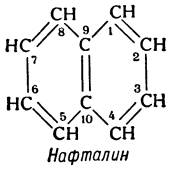
НАФТАЛА́Н, нафталановая мазь (от греч. ναφθα — нефть),— темнобурая жидкость со слабым своеобразным запахом нафталанной нефти. Приготовляется из 80 частей нафталанной нефти и 20 частей твёрдого парафина или церезина. Растворяется в эфире, хлороформе, бензине, спирте. Обладает дезинфицирующим и местноанестезирующим действием; благодаря последнему оказывает рефлекторное лечебное действие при воспалительных процессах мочеполовых органов, суставов, нервов и мышц. Назначается в виде мазей, паст, эмульсий и свечей.

НАФТАЛА́Н — посёлок городского типа в Касум-Исмаиловском районе Азербайджанской ССР. Расположен в предгорьях с.-в. склона Малого Кавказа на выс. 225 *м*, в 18 *км* к Ю. от ж.-д. станции Герань (на линии Тбилиси — Баку). Бальнеологич. курорт. Климат жаркий. Среднемесячная температура летом превышает +20°; средняя температура зимой ок. +3°. Осадков до 250 *мм* в год. Для лечения применяется нафталанная нефть, состоящая из нафтеновых и ароматич. углеводородов и содержащая мало лёгких фракций (бензина, лигроина, керосина). Ванны, наполненные лечебной нефтью, нагреваются до 36°—37°. Нефтелечение сочетается с солнцелечением или облучением соллюксом. Направляются больные с заболеваниями органов движения, периферической нервной системы, кожи, с остаточными явлениями после тромбофлебитов и воспалительных процессов в брюшной полости, с гинекологич. заболеваниями. Сезон — с 15 июня по 15 сентября. Добыча лечебной нефти. Имеются (1953) средняя школа, библиотека, летний и зимний клубы.

НАФТАЛИЗО́Л — раствор трикрезола в нафтеновом мыле. Густая темнобурая жидкость с сильным запахом крезола. Применяется в виде 5—10-процентных растворов для дезинфекции помещений. Активное средство в борьбе со вшивостью и клопами.

НАФТАЛИ́Н, $C_{10}H_8$,— углеводород ароматич. ряда с двумя конденсированными бензольными ядрами. Чешуйчатые кристаллы, нерастворимые в воде, растворимые в горячем спирте, эфире и бензоле; $t°_{пл.}$ 81°; $t°_{кип.}$ 217°. Элементарный состав Н. был определён в 1838 русским химиком А. А. Вос-

кресенским. В 1866—68 нем. химики Р. Эрленмейер и К. Гребе установили его строение (см. формулу).


Нафталин

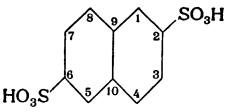
Н. обладает своеобразным запахом; ядовит; содержится в значительном количестве в каменноугольной смоле.

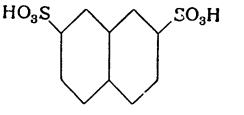
Из фракции среднего масла каменноугольной смолы, перегоняющейся при 170°—240°, Н. выделяют кристаллизацией, отжимают от жидких примесей, затем очищают серной кислотой и перегонкой с водяным паром. Однозамещённые Н. существуют в двух изомерных формах, напр. α-бромнафталин (бром в одном из четырёх равноценных положений 1, 4, 5 или 8) и β-бромнафталин (бром в одном из положений 2, 3, 6 или 7).

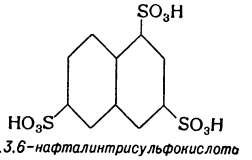
По химич. свойствам Н. проявляет природу типичного ароматич. углеводорода, более активного, чем бензол. При галогенировании и нитровании он образует только α-монозамещённые, а при сульфировании — оба изомера. В зависимости от условий могут быть получены разнообразные по строению ди-, три- и полизамещённые Н ; хлорирование, напр., может быть произведено исчерпывающе, до перхлорнафталина $C_{10}Cl_8$. Монохлорнафталин входит в состав *антидетонатора* (см.) — т. н. этиловой жидкости.

Окислением Н. воздухом в присутствии окислов металлов или действием на него дымящей серной кислоты в присутствии ртути получают *фталевую кислоту* (см.) $C_6H_4(COOH)_2$, имеющую очень большое значение в производстве многих синтетич. красителей; обширное применение в этой области находят также *нафталинсульфокислоты* (см.). Гидрированные производные Н. (см. *Тетралин*, *Декалин*) употребляются в качестве растворителей для жиров, лаков и т. п., а также как моторное топливо. Н. служит средством против моли, кожеедов и других домашних насекомых, для дезинсекции семенного зерна. Однако его применение в этой области сокращается ввиду замены более действенными средствами. Обладает сильным антимикробным и противопаразитарным действием; применяется в медицине в виде 10—12%-ной мази при чесотке и других паразитарных болезнях кожи. Ввиду токсич. действия на почки и сетчатку глаза внутрь назначается редко, преимущественно как противоглистное средство (против острц).

НАФТАЛИНСУЛЬФОКИСЛО́ТЫ — производные нафталина, в молекуле к-рых присутствует одна или несколько сульфогрупп (—SO_2OH). Н. получаются при взаимодействии *нафталина* (см.) с серной кислотой. Число вступающих в молекулу нафталина сульфогрупп, их местоположение и последовательность вхождения зависят от концентрации серной кислоты, а также от температуры и продолжительности реакции. Многие Н. имеют технич. значение и используются для получения промежуточных продуктов синтеза красителей и в других отраслях промышленности; наиболее важными из них являются α- и β-мононафталинсульфокислоты. При сульфировании ниже 100° получается почти исключительно α-сульфокислота, а выше 165°—170° — в основном β-изомер. В промежутке между указанными температурами образуются смеси этих кислот. Сульфогруппа в α-положении более подвижна, чем в β-положении; она сравнительно легко гидролизуется с образованием нафталина. На этом свойстве основан технич. метод отделения β-сульфокислоты от её изомера. α-Сульфокислота используется для производства α-нафтола и для получения нек-рых стойких диазосоединений. β-Сульфокислота является одним из важнейших массовых продуктов красочной пром-сти; в основном идёт для производства β-нафтола. Из многочисленных дисульфокислот нафталина наиболее интересны изомеры 2,6 и 2,7. Оба образуются одновременно при сульфировании нафталина избытком серной кислоты при повышенной температуре (160°—180°). При этом технически более важна 2,7-кислота, получающаяся в преобладающем количестве. Разделение изомеров основано на различной растворимости их солей. Применяются для получения соответствующих оксисоединений. Из трисульфокислот наиболее важна 1,3,6-трисульфокислота — конечный продукт сульфирования нафталина олеумом. Она служит исходным материалом для получения 1-амино-8-окси-3,6-дисульфокислоты (т. н. аш-кислоты) — ценного промежуточного продукта для синтеза многих *азокрасителей* (см.).


2,6-нафталиндисульфокислота


2,7-нафталиндисульфокислота


1,3,6-нафталинтрисульфокислота

Лит.: Ворожцов Н. Н., Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей, 3 изд., М.—Л., 1950.

НАФТЕНА́ТЫ — соли нафтеновых кислот; в технике называются нафтеновыми мылами. Нафтеновые кислоты извлекаются из нефтей или нефтяных дестиллатов (лигроинового, керосинового, солярового и др.) обработкой их слабыми растворами едкого натра, соды или поташа, в к-рых кислоты растворяются с образованием соответствующих солей, т. н. щелочных отходов (мылонафт). Для получения мылонафта щелочной раствор Н. упаривают и высаливают поваренной солью. При этом нафтеновые мыла всплывают в виде полужидкой массы и легко отделяются от соляного раствора. Получаемые таким способом Н. зачастую содержат значительное количество масел, что затрудняет применение этих мыл.

Мылонафт используется либо самостоятельно в мыловаренной пром-сти, либо в смеси с другими мылами. Большое значение для получения *консистентных смазок* (см.) имеют кальциевые соли нафтеновых кислот. Скипидарный раствор нафтената алюминия используется в качестве лака для дерева и металлов и как наполнитель в резиновом производстве. Н. хрома употребляются в качестве клеящих средств или замазок. Нек-рые из Н. применяются в борьбе с вредителями растений, как дезинфицирующие средства, а также служат эмульгаторами при приготовлении устойчивых эмульсий минеральных масел в воде.

Лит.: Чернożуков Н. И., Очистка нефтепродуктов и производство специальных продуктов, 3 изд., М.— Л., 1952 (Технология нефти, ч. 3).

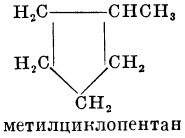
НАФТЕ́НОВЫЕ КИСЛО́ТЫ — органические кислоты, содержащиеся гл. обр. в нефтях, бедных парафинами, напр. кавказской, а также румынской и польской, в количестве 0,1—3,0%. Н. к. могут быть выделены из нефти или из её дестиллатов обработкой раствором щёлочи, образующей с ними соли (мыла). При последующем подкислении Н. к. выделяются в виде маслянистого слоя тёмного цвета и неприятного запаха. Как показал советский химик

Н. Д. Зелинский, наиболее существенную часть Н. к. кавказской нефти составляют гомологи циклопентанкарбоновой кислоты C_5H_9COOH, перегоняющиеся в интервале 215°—269°; плотность их 0,71—1,02 *г/см*³. Кроме солей, Н. к. образуют сложные эфиры, хлорангидриды и амиды. Главное применение имеют щелочные соли Н. к.— *мылонафт* (см.), служащие суррогатом мыла. Практич. интерес представляют кальциевые соли (см. *Нафтенаты*).

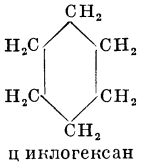
Лит.: Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939.

НАФТЕ́НЫ (циклопарафины, полиметиленовые углеводороды) — органические соединения, насыщенные углеводороды алициклич. ряда общей формулы C_nH_{2n}. Н. изомеры олефинам, но не имеют двойных связей и построены циклически. Название «Н.» введено в органич. химию в 1883 русскими химиками В. В. Марковниковым и В. Н. Оглоблиным; оно указывает на источник, в к-ром они были обнаружены,— нефть. Важнейшими представителями Н. являются: циклопентан, метилциклопентан, циклогексан, метилциклогексан и их гомологи.

циклопентан



метилциклопентан



циклогексан

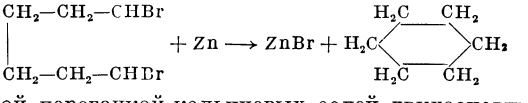
метилциклогексан

Многие Н. были выделены Марковниковым из бакинской нефти, нек-рые им же были синтезированы. Марковников положил начало изучению Н. и указал на связь их с углеводородами жирного и ароматич. рядов. Дальнейшее детальное изучение и разработка способов получения Н. принадлежат выдающимся отечественным учёным: Н. Д. Зелинскому, Г. Г. Густавсону, М. И. Коновалову, Н. Я. Демьянову, Н. М. Кижнеру, С. С. Намёткину, Б. А. Казанскому и др. Н.— бесцветные жидкости с нефтяным запахом; по температурам кипения они близки к предельным углеводородам с тем же числом углеродных атомов в молекуле; плотность выше, чем у последних.

Физические свойства важнейших нафтенов.

Название нафтенов	Формула	$t°_{пл.}$	$t°_{кип.}$	Плотность (в *г/см*³)
Циклопентан	C_5H_{10}	—93,3	49,5	0,7540(20°)
Циклогексан	C_6H_{12}	6,5	80,7	0,7779(20°)
Метилциклогексан .	$C_6H_{11}CH_3$	—	97,0	0,7720(0°)
Диметилциклогексан	$C_6H_{10}(CH_3)_2$	—	119,0	0,7714(0°)
Циклогептан	C_7H_{14}	—12,0	118,1	0,8110

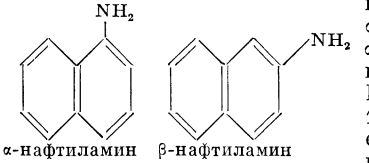
По химич. свойствам Н. близки к предельным углеводородам; они трудно реагируют с серной кислотой и на холоду с азотной; при реакции с бромом в присутствии $AlBr_3$ образуется продукт замещения и выделяется бромистый водород. При нагревании Н. с серой и иодом происходит дегидрирование, и образуются ароматич. углеводороды. Реакции присоединения к Н. галогеноводородов указывают на нек-рое сходство с олефинами, однако, в противоположность последним, они не окисляются 2%-ным раствором $KMnO_4$, что позволяет освобождать Н. от изомерных им олефинов. Зелинский в 1911 показал, что циклогексан и его гомологи при температуре ок. 300° могут быть превращены методом каталитич. дегидрогенизации в бензол и его гомологи: $C_6H_{12} \rightarrow C_6H_6 + 3H_2$. При нагревании Н. до 400° в присутствии других катализаторов образуются непредельные углеводороды. В 1934 Зелинский и Казанский при действии водорода в присутствии катализаторов расщепили циклопентан; при этом они наблюдали образование изомерных насыщенных углеводородов. У однозамещённых гомологов Н. возможны изомеры, имеющие разное строение боковых цепей; у двух- и полизамещённых Н. изомерия зависит как от относительного расположения заместителей в цикле, так и от пространственного их расположения (см. *Геометрическая изомерия*). Н. и нек-рые их производные могут изомеризоваться с расширением или сжатием кольца. Эта реакция для 3- и 4-членных циклов открыта Демьяновым, для 5- и 6-членных — Зелинским и 6—7-членных — Кижнером. Синтетически Н. могут быть получены реакцией Густавсона:



сухой перегонкой кальциевых солей двухосновных кислот, причём сначала получается циклич. кетон, к-рый при восстановлении переходит в Н.; каталитич. гидрированием соединений ароматич. ряда и другими способами.

Лит.: Марковников В., Нафтены и их производные в общей системе органических соединений, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва», 1892, т. 24, вып. 2—3; Зелинский Н. Д., Избранные труды, т. 1, М.— Л., 1941 (стр. 299—386, 505—68); Наметкин С. С., Химия нефти, ч. 1, М.— Л., 1932 (стр. 147—81).

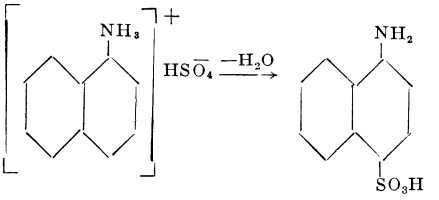
НАФТИЛАМИ́НЫ (аминонафталины), $C_{10}H_7NH_2$, — ароматические амины нафталинового ряда. Различают α- и β-нафтиламин. α-Нафтиламин впервые был получен Н. Н. Зининым в 1842 восстановлением α-нитронафталина; этот способ до сих пор используется в промышленности для производства α-нафтиламина. Новый способ получения α-нафтиламина, разработанный советским учёным Н. Н. Ворожцовым (старшим), заключается в нагревании под давлением α-хлорнафталина с аммиаком (при 250°—270° и 110 *ати*) в присутствии соединений закиси меди. α-Нафтиламин — бесцветные кристаллы, $t°_{пл.}$ 50°, $t°_{кип.}$ 301°; β-нафтиламин получают исключительно нагреванием β-нафтола с сернистокислым аммонием и аммиаком при температуре выше 150° и давлении 15 *ати*. β-Нафтиламин — бесцветные кристаллы, $t°_{пл.}$ 113°, $t°_{кип.}$ 294°. Оба Н. хорошо растворяются в обычных органич. растворителях, плохо — в воде. Являясь слабыми основаниями, Н. хорошо растворимы в водных растворах кислот, образуют соли, к-рые легко диазотируются. Н. широко применяются как промежуточные продукты синтеза различных азокрасителей.



α-нафтиламин β-нафтиламин

НАФТИО́НОВАЯ КИСЛОТА́ (1-нафтиламин-4-сульфокислота), $C_{10}H_6(NH_2)SO_3H$,— органическое соединение, производное нафталина.

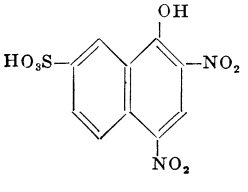
Получается сульфированием α-нафтиламина или же при нагревании кислого сульфата α-нафтиламина при 180°.



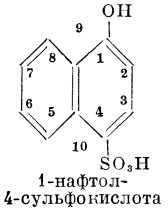
Бесцветные кристаллы, разлагающиеся при сильном нагревании. При 220°—230° Н. к. перегруппировывается в 1-нафтиламин-2-сульфокислоту. Н. к. почти нерастворима в спирте; слабо растворяется в воде (0,03% при 20°, 0,23% при 100°). Растворы Н. к. и её солей флуоресцируют. Н. к. находит большое применение в производстве *азокрасителей* (см.).

НАФТО́ЛО-АЛЬДЕГИ́ДНЫЕ СМО́ЛЫ — продукты конденсации нафтолов с альдегидами (гл. обр. с формальдегидом, ацетальдегидом, фурфуролом) в присутствии серной, соляной, уксусной и других кислот, реже оснований — анилина, едкого натра и др. Н.-а. с. растворимы в скипидаре, высыхающих маслах, спирте, эфире и других органич. растворителях. Применяют для приготовления лаков и политур. Лучшие лаковые смолы получаются конденсацией β-нафтола с формальдегидом в присутствии кислот с последующим нагреванием; при этом образуются маслорастворимые смолы. Высококачественные Н.-а. с. могут быть получены совместной конденсацией альдегидов с нафтолами и другими фенолами, напр. резорцином, фенолом, крезолами, а также с мочевиной и её производными.

НАФТО́ЛОВЫЙ ЖЁЛТЫЙ (2,4-динитро-7-сульфокислота α-нафтола) — синтетический краситель; по химической классификации относится к нитрокрасителям, а по технической — к кислотным. Применяется для крашения шерсти в жёлтый цвет. Вследствие своей неядовитости используется для подкраски пищевых продуктов.

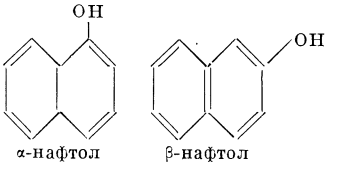


НАФТОЛСУЛЬФОКИСЛО́ТЫ — производные нафтолов, характеризующиеся присутствием в молекуле α- или β-нафтола одной или нескольких сульфогрупп (—HSO_3). Н. получаются гл. обр. путём сульфирования нафтолов или из нафтиламиносульфокислот при замещении аминогруппы гидроксилом. Наиболее важны из Н.: 1-нафтол-4-сульфокислота, к-рая готовится преимущественно из *нафтионовой кислоты* (см.) гидролизом её аминогруппы нагреванием с бисульфитом натрия под давлением; 2-нафтол-6-сульфокислота, к-рая образуется наряду с 2-нафтол-8-сульфокислотой в результате сульфирования β-нафтола; более высокая температура способствует образованию первого изомера; разделение этих кислот основано на различной растворимости их щелочных солей. 2-Нафтол-3,6-дисульфокислота (Р-кислота) и 2-нафтол-6,8-дисульфокислота (Г-кислота) получаются вместе также при сульфировании β-нафтола серной кислотой, но взятой в большем количестве, чем в предыдущем случае. При более низкой температуре (40°—50°) происходит образование гл. обр. Г-кислоты, при более высокой (100°—110°) — Р-кислоты. Разделение изомеров также основано на различной растворимости солей щелочных металлов: Г-кислота выделяется в виде кислой калиевой соли, а Р-кислота в виде кислой натриевой соли. Обе кислоты широко применяются в производстве азокрасителей, причём при одинаковых диазосоставляющих Г-кислота даёт всегда красители более жёлтых оттенков, а её изомер — более красных. Г-Кислота может служить исходным продуктом для получения технически ценной 2-нафтиламин-6,8-дисульфокислоты.



1-нафтол-4-сульфокислота

НАФТО́ЛЫ, $C_{10}H_7OH$, — органические соединения, производные нафталина, содержащие одну гидроксильную группу. В зависимости от её положения различают два изомерных Н.: α- и β-нафтол. Н. обладают характерными свойствами *фенолов* (см.), но отличаются от них заметно большей реакционной способностью гидроксильной группы. Например, Н. при нагревании с сернистокислым аммонием и аммиаком легко превращаются в *нафтиламины* (см.). Этот способ используется в производстве β-нафтиламина: $C_{10}H_7OH+NH_3 \rightarrow C_{10}H_7NH_2+H_2O$. Н. плохо растворимы в воде, хорошо — в обычных органич. растворителях; растворимы в водных щелочах с образованием солеобразных соединений — нафтолатов, напр. $C_{10}H_7ONa$.



α-нафтол β-нафтол

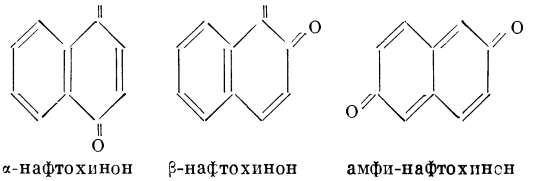
В очень небольшом количестве Н. содержатся в каменноугольной смоле. В промышленности их получают сплавлением нафталин-сульфокислот с щелочами при 300°—320°, а также нагреванием солей нафтиламинов с водой при 180°—200°. α-Нафтол — бесцветные игольчатые кристаллы, $t°_{пл.}$ 94°, $t°_{кип.}$ 280°. β-Нафтол — бесцветные пластинки, $t°_{пл.}$ 123°, $t°_{кип.}$ 286°. С раствором $FeCl_3$ α-нафтол образует фиолетовый хлопьевидный осадок, а β-нафтол даёт зелёное окрашивание, к-рое затем исчезает с выделением бесцветного осадка.

Н. и их производные широко используются в производстве *азокрасителей* (см.). Нек-рые производные β-нафтола находят применение в парфюмерии, напр., «неролин», или «яра-яра»,— метиловый эфир β-нафтола, $t°_{пл.}$ 72°, обладает запахом цветущих апельсинов (неролиевое масло).

В медицине β-нафтол используется наружно в 1—5%-ных растворах и в мазях как антисептическое и противопаразитарное средство при кожных заболеваниях. Н. легко всасывается слизистыми и кожей; выделяясь с мочой, сильно раздражает почки, поэтому применение его требует осторожности.

НАФТОЛЯ́ТЫ — солеобразные производные нафтолов; образуются действием водных растворов щелочей на нафтолы, напр. $C_{10}H_7ONa$. См. *Нафтолы*.

НАФТОХИНО́НЫ, $C_{10}H_6O_2$, — органические соединения нафталинового ряда, содержащие две карбонильные группы ($>C=O$). Существуют в трёх изомерных формах: α-, β- и амфи-нафтохинон.



α-нафтохинон β-нафтохинон амфи-нафтохинон

α-Нафтохинон — яркожёлтые кристаллы, $t°_{пл.}$ 125°, легко возгоняется, обладает острым, раздражающим запахом; получается окислением α-нафтиламина или же 1,4-диоксидиамино- или 1,4-аминооксинафталина хромовой кислотой. β-Нафтохинон — оранжево-красные игольчатые кристаллы, разлагается при 115°—120°, нелетуч, без запаха. Получается обычно окислением 1-амино-2-нафтола. Амфи-нафтохинон — оранжевые призматич. кристаллы; разлагается при нагревании до 130°—135°; получается при окислении 2,6-диоксинафталина двуокисью свинца. Все Н. являются окислителями и выделяют иод из подкисленного раствора иодистого калия. При восстановлении превращаются в соответствующие диоксинафталины. Нек-рые производные Н. применяются в производстве синтетич красителей.

НАХА́БИНО — посёлок городского типа в Истринском районе Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Ржев. В Н. — предприятия местной промышленности. Имеются (1953) средняя и семилетняя школы, Дом культуры, библиотека.

НАХАРА́РЫ — крупные феодалы и должностные лица в Армении с первых веков нашей эры до 12 в. Представители высшей феодальной аристократии. С 8 в роль Н. падает. В 11 в. во время борьбы Византии и турков-сельджуков за гегемонию в странах Закавказья большинство из оставшихся в Армении политически влиятельных нахарарских фамилий было уничтожено.

НА́ХГЕШИХТЕ (нем. Nachgeschichte, от nach — после, вслед за и Geschichte — история) — композиционный приём в литературном произведении, изложение (в начале повествования) происшествий, к-рые произошли после развития основных событий. Н. как бы подготавливает читателя к восприятию описываемых событий.

НА́ХЕРА, Мануэль Гутьеррес (1859—95) — мексиканский поэт, прозаик, журналист. Основанный им в 1894 журнал «Ла ревиста асуль» («La revista azul») стал органом т. н. модернистов. Для поэзии Н. характерен субъективизм, сочетание мистич. религиозности и эротики, изощрённость формы (стихотворения «Бабочки», «Серенада Шуберта», «Pax animae», «Короткие оды» и др.). Новеллы Н., объединённые в сборнике «Хрупкие рассказы» (1883) и «Рассказы дымчатого цвета», лишены глубокого содержания и представляют собой импрессионистич. зарисовки.

Соч. Н.: Gutiérrez Nájera M., Sus mejores poesías. Elegías, odas breves, otros poemas..., Madrid, [s. a.].

Лит.: Walker N., The life and works of Manuel Gutiérrez Nájera, Missouri (Columbia), 1927.

НАХИ́МОВ, Павел Степанович (1802—55) — великий русский флотоводец, адмирал, продолжатель лучших традиций русского военно-морского искусства, победитель в Синопском сражении 1853, руководитель героической Севастопольской обороны 1854—55.

Родился в семье майора в отставке в селе Волочёк Вяземского уезда Смоленской губ. (ныне с. Нахимовское Андреевского района Смоленской обл.). В 1815 Н. поступил в Морской кадетский корпус, к-рый блестяще окончил в 1818 и получил офицерское звание мичмана. До 1821 служил на Балтийском флоте. В 1822—25 Н. проходил службу на фрегате «Крейсер», который в 1822—24 под командованием М. П. *Лазарева* (см.) совершил кругосветное плавание, сыгравшее большую роль в формировании Н. как моряка. В 1826—28 Н. служил на линейном корабле «Азов», командиром к-рого был Лазарев, и 8 окт. 1827 участвовал в *Наваринском сражении 1827* (см.), командуя батареей на корабле «Азов». За храбрость в бою Н. был произведён в капитан-лейтенанты и в 1828 назначен командиром корвета «Наварин». Командуя корветом «Наварин» (1828—31), фрегатом «Паллада» (1832—33) и др., Н. был примером для офицеров и матросов в выполнении воинского долга, воплощением воинской чести, культуры и дисциплины русских военных моряков. Командуя кораблём «Силистрия» с 1836 по 1845, Н. успешно содействовал организации черноморской береговой линии и охраны Чёрного м. от турецких и английских захватчиков, что в то время было главной задачей Черноморского флота. Главный командир Черноморского флота М. П Лазарев, аттестуя Н., в 1837 писал: «Служит здесь образцом для всех командиров кораблей». В 1845 Н. произведён в контр-адмиралы; с 1845 по 1855 последовательно командовал бригадой, дивизией и эскадрой кораблей Черноморского флота. В этот период Н., почти беспрерывно находившийся в море, обучал моряков длительным походам при любых условиях погоды, обращая особое внимание на освоение экипажем в совершенстве быстрой постановки и уборки парусов и подготовку артиллеристов на кораблях. 2 окт. 1852 Н. был произведён в вице-адмиралы.

Н. был прогрессивным военным деятелем, взгляды к-рого сложились под влиянием передовых идей того времени. Военный талант его как флотоводца и организатора военных действий на море и на суше во всей полноте раскрылся во время *Крымской войны 1853—56* (см.). Начало войны застало Н. с эскадрой в море, у Анатолийского побережья. Как только было получено сообщение о войне с Турцией и о том, что неприятельская эскадра вышла из Босфора к Кавказскому побережью, Н. немедленно принял решение уничтожить её. В одном из своих приказов он писал, что уверен в командирах, офицерах и командах и надеется с честью принять сражение. «Не распространяясь в наставлениях, — писал Н., — я выскажу свою мысль, что, по мнению моему, в морском деле близкое расстояние от неприятеля и взаимная помощь друг другу есть лучшая тактика». В другом приказе он уведомлял командиров кораблей своей эскадры: «...в случае встречи с неприятелем, превышающим нас в силах, я атакую его, будучи совершенно уверен, что каждый из нас сделает свое дело». В этих приказах были кратко сформулированы тактич. взгляды Н.: он требовал проводить сражение с противником на короткой дистанции, организовать взаимодействие и взаимопомощь друг другу, проявлять инициативу в бою, умело маневрировать и доводить встречу с врагом до решительных результатов — уничтожения или пленения его. Синопское сражение 1853 имело большое стратегич. значение. Разгромом турецкой эскадры и уничтожением вражеских десантных войск Н. сорвал англо-турецкий план захвата Кавказа. В этом сражении во всей полноте проявилось дарование Н. как флотоводца. Характерными чертами военно-морского искусства Н., применённого в Синопском сражении, являются: тщательное изучение обстановки и разработка плана уничтожения флота противника с учётом его слабых и сильных сторон и реальных возможностей своих сил; одновременная атака противника двумя колоннами по всей линии, с точным распределением целей; нанесение первого удара по флагманскому кораблю врага, что способствовало скорейшей победе.

В сентябре 1854 англо-франц. войска высадились в Крыму. Русской армии и флоту пришлось оборо-

П. С. НАХИМОВ.
Портрет работы художника В. Ф. Тимма.

нять главную базу Черноморского флота — Севастополь. 5 октября, после гибели адм. В. А. *Корнилова* (см.), во главе героич. обороны Севастополя встал Н. Талантливый флотоводец оказался также выдающимся организатором боевых действий на суше. Н. правильно оценивал стратегич. значение Севастополя как главной базы Черноморского флота. «Имея Севастополь,— писал он,— мы будем иметь и флот, а без Севастополя нельзя иметь флота на Черном море». В ходе обороны Севастополя Н. совершенствовал активную наступательную тактику русской армии и флота, беспрерывно учил войска организации и ведению боя. Сосредоточив в ходе борьбы за Севастополь в своих руках всё управление, Н. организовал оборону базы с суши и с моря. В феврале 1855 был назначен военным губернатором Севастополя и командиром Севастопольского порта. 27 марта 1855 Н. был произведён в адмиралы. Н. служил примером неустрашимой храбрости для защитников города. Ежедневно объезжая передовые позиции с постоянным риском для жизни, он давал конкретные указания об укреплении оборонительных сооружений и своим присутствием воодушевлял солдат и матросов на героич. подвиги. Появляясь на ответственных участках, где создавалось критич. положение, Н. лично руководил контратаками частей и добивался победы. Так, 26 мая 1855, находясь на Камчатском люнете, на к-рый наступали интервенты, Н. лично руководил их разгромом. 6 июня, когда враг пытался штурмом овладеть Малаховым курганом, Н. прибыл на место боя, возглавил штыковую атаку и отбросил неприятеля. В боях за Севастополь Н. был дважды ранен, но не оставлял своего боевого поста. 28 июня 1855 при очередном объезде оборонительных позиций Н. был ранен пулей в голову, 30 июня он скончался. Образ бесстрашного адмирала вдохновлял его защитников на новые подвиги.

Н. был достойным продолжателем передовых традиций прославленных военачальников — А. В. Суворова, Ф. Ф. Ушакова, М. И. Кутузова, М. П. Лазарева. Своими победами на море и на суше Н. внёс много нового в русское военное и военно-морское искусство, показал образец наступательных действий на море, организации взаимодействия армии и флота и ведения длительной и упорной обороны. Являясь пламенным патриотом своей родины, передовым и прогрессивным деятелем, Н. пользовался огромным авторитетом среди моряков. В условиях бесправия и произвола николаевской России он не побоялся возвысить свой голос в защиту матросов. Н. воспитывал в них любовь к родине и сознательное отношение к её защите от врагов. Он внушал своим офицерам необходимость человеческого отношения к матросам: «Пора нам перестать считать себя помещиками, а матросов крепостными людьми, матрос есть главный двигатель на военном корабле, а мы то только пружины, которые на него действуют».

Советское правительство высоко оценило заслуги Н. перед Родиной, учредив орден и медаль его имени. Именем Н. названы военно-морские училища.

Лит.: Адмирал Нахимов, М.—Л., 1945 (Главн. архивн. управл. НКВД СССР. Материалы для истории русского флота); Мазунин Н. П., Адмирал П. С. Нахимов, М., 1952; Кучеров С. Г., Адмирал Нахимов и Синопская победа русского флота, в кн.: Русское военно-морское искусство. Сборник статей, М., 1951; Лаговский А. Н., Героическая оборона Севастополя (1854—1855 гг.), там же; Тарле Е. В., Нахимов, М., 1948.

НАХИ́МОВА МЕДА́ЛЬ — военная медаль, учреждённая Президиумом Верховного Совета СССР 3 марта 1944. Н. м. награждаются военнослужащие рядового, старшинского и сержантского состава Военно-Морского Флота, а также лица, не состоящие в рядах Военно-Морского Флота, но которые в борьбе с врагами Советского государства своими умелыми, инициативными и смелыми действиями способствовали успешному выполнению боевых задач кораблей и частей Военно-Морского Флота. Н. м. представляет собой бронзовый круг диаметром 36 *мм*, в середине к-рого — изображение профиля П. С. Нахимова и надпись по окружности: «Адмирал Нахимов» (см. рис.). На оборотной стороне — изображение парусного корабля. Лента к медали шёлковая муаровая, с чередующимися белыми и синими полосками. Н. м. носится на левой стороне груди после медали «За боевые заслуги».

НАХИ́МОВА О́РДЕН — военный орден, учреждённый Президиумом Верховного Совета СССР 3 марта 1944. Н. о. награждаются офицеры Военно-Морского Флота за выдающиеся успехи в разработке, проведении и обеспечении морских операций, в результате к-рых была отражена наступательная операция противника или обеспечены активные операции флота, нанесён врагу значительный урон и сохранены свои основные силы. Н. о. представляет собой выпуклую пятиконечную звезду (см. рис.); имеет 1-ю и 2-ю степени, изготовляется из серебра. Размер знака ордена по наружному диаметру 56 *мм*; лента планки шёлковая муаровая, с чередующимися чёрными и золотисто-оранжевыми полосками. Орден носится на правой стороне груди после ордена Кутузова.

НАХИ́МОВСКИЕ УЧИ́ЛИЩА — в СССР военно-морские закрытые средние учебные заведения, готовящие воспитанников для поступления в высшие военно-морские училища. Н. у. носят имя великого русского флотоводца П. С. *Нахимова* (см.). В соответствии с постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 21 июня 1944, Н. у. организованы для «обучения и воспитания сыновей воинов военно-морского флота, Красной армии и партизан Отечественной войны, а также сыновей советских, партийных работников, рабочих и колхозников, погибших от рук немецких захватчиков». Н. у. имеются в городах Баку и Ленинграде, в них принимаются мальчики 12—13 лет, окончившие 5 классов средней школы, успешно сдавшие вступительные экзамены по русскому языку и арифметике и удовлетворяющие требованиям приёма по состоянию своего здоровья. Нахимовцы находятся на полном обеспечении государства. Их воспитывают опытные офицеры. В училищах соблюдается воинская дисциплина, проводятся строевые занятия, большое внимание уделяется физкультуре и спорту; воспитанники носят военную форму. Кроме общеобразовательных предметов (в объёме 10 классов), нахимовцы изучают на практике элементарные основы военно-морского дела: устройство и классы кораблей, боевые средства, наблюдение и связь; они обучаются также гребле и управлению шлюпкой под парусами, зна-

комятся с такелажными работами и др. Летом проходят практику в военно-морских лагерях или на кораблях. Ленинградскому нахимовскому военно-морскому училищу для занятий передан краснознамённый крейсер «*Аврора*» (см.).

НАХИЧЕВА́Н-НА-ДОНУ́ — в прошлом город на Дону, ныне Пролетарский район г. Ростова-на-Дону. Основан армянами, переселёнными из Крыма по указу Екатерины II от 9 марта 1778.

К началу 19 в. Н.-на-Д. стал ремесленно-промышленным и торговым центром. В армянских селениях близ города развивались хлебопашество и скотоводство. В Н.-на-Д. родился великий армянский просветитель, революционный демократ М. *Налбандян* (см.).

НАХИЧЕВА́НСКАЯ АВТОНО́МНАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Нахичеванская АССР). Содержание:

I. Общие сведения 272
II. Государственный строй 272
III. Физико-географический очерк 272
IV. Население 273
V. Исторический очерк 274
VI. Народное хозяйство 274
VII. Здравоохранение 276
VIII. Народное образование и культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание . . 276
IX. Изобразительные искусства и архитектура . . . 276

I. Общие сведения.

Нахичеванская АССР входит в состав Азербайджанской ССР. Образована 9 февр. 1924. Расположена на Ю. Закавказья. На С. и В. граничит с Армянской ССР (территория к-рой отделяет её от основной части Азербайджанской ССР), на З. и Ю. по р. Аракс — с Турцией и Ираном. Площадь 5,2 тыс. *км*². Делится на 5 районов, имеет 3 города и 2 посёлка городского типа. Столица — г. Нахичевань.

II. Государственный строй.

Нахичеванская АССР — социалистическое государство рабочих и крестьян, входит в состав Азербайджанской ССР, имеет свою Конституцию, принятую Чрезвычайным 10-м Всенахичеванским съездом Советов 18 сент. 1937 и утверждённую 4-й сессией Верховного Совета Азербайджанской ССР 7 апр. 1941. Политическую основу Нахичеванской АССР составляют Советы депутатов трудящихся, выросшие и окрепшие в результате свержения власти капиталистов и помещиков, завоевания диктатуры пролетариата, освобождения народов Нахичеванской АССР от национального гнёта царизма и русской империалистич. буржуазии и разгрома националистич. контрреволюции. Вся власть в республике принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся.

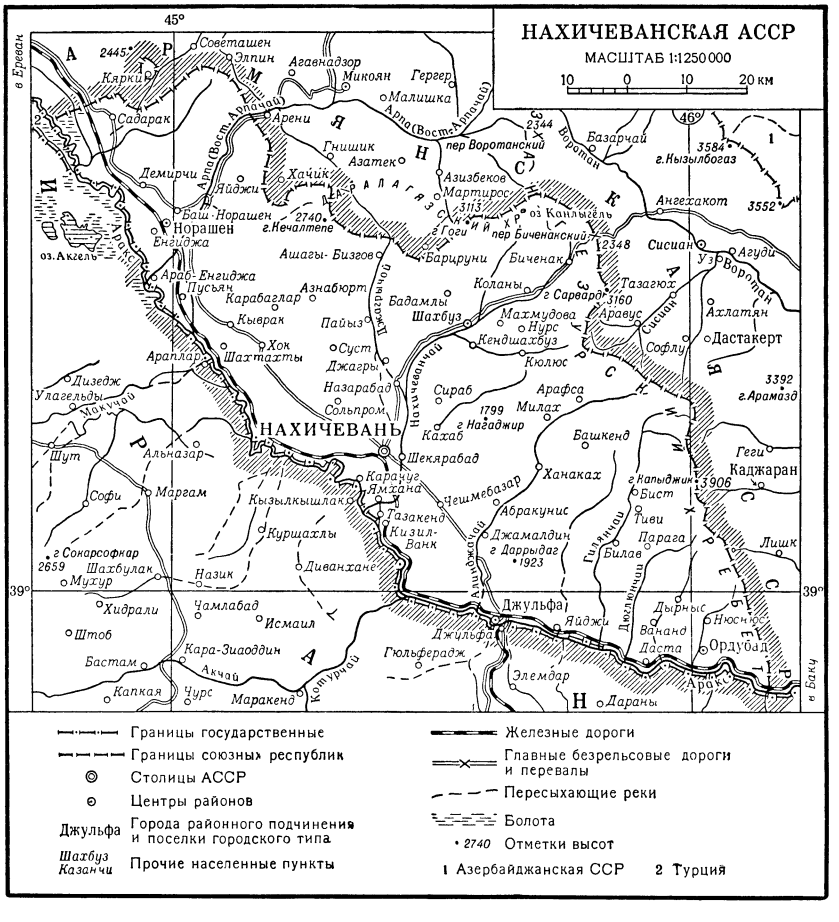
Высшими органами государственной власти Нахичеванской АССР являются Верховный Совет и избираемый им Президиум, подотчётный Верховному Совету; высшим исполнительным и распорядительным органом государственной власти — Совет Министров; местными органами государственной власти — районные, городские, поселковые и сельские Советы депутатов трудящихся. Верховный Совет АССР избирается на 4 года по норме: один депутат на 2 тыс. населения. Президиум Верховного Совета Нахичеванской АССР состоит из председателя, двух его заместителей, секретаря и пяти членов Президиума.

Правосудие в Нахичеванской АССР осуществляется народными судами, Верховным судом республики и специальными судами СССР. Судопроизводство ведётся на азербайджанском языке, а в селениях и посёлках с большинством армянского населения — на армянском языке, с обеспечением для лиц, не владеющих этими языками, полного ознакомления с материалом дела через переводчика, а также права выступать на суде на родном языке.

Надзор за исполнением законов на территории Нахичеванской АССР осуществляется Генеральным прокурором СССР непосредственно, а также через прокурора Азербайджанской ССР и прокурора Нахичеванской АССР.

III. Физико-географический очерк.

Нахичеванская АССР представляет собой горную страну с высотами от 600 *м* (в долине Аракса) до 3906 *м* (в Зангезурском хр.), расположенную в цент-

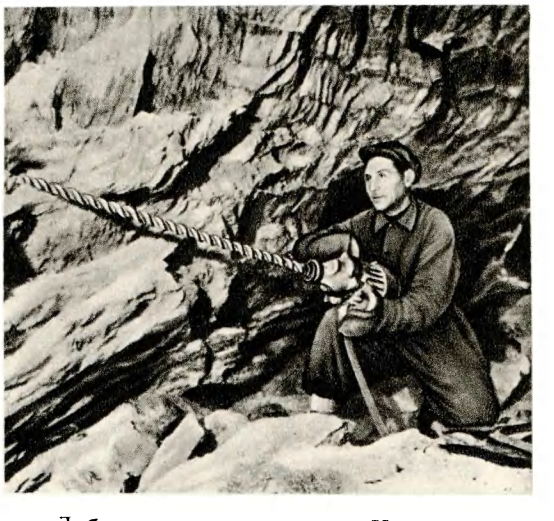


Вид части города.

Улица Азербайджана.

Средняя школа.

Подготовка вина к отправке на Нахичеванском винном заводе.



Добыча соли на руднике «Нахсоль». Нахичеванский район.

К ст. Нахичеванская Автономная Советская Социалистическая Республика.

Река Нахичеванчай в верхнем течении.

Уборка зерновых в колхозе имени В. И. Ленина. Нахичеванский район.

Отара овец породы балбас колхоза имени М. И. Калинина. Нахичеванский район.

Сушка табака в колхозе имени М. Азизбекова. Норашенский район.

Сбор хлопка в Норашенском районе.

На Ордубадском гренажном заводе.

К ст. Нахичеванская Автономная Советская Социалистическая Республика.

ральной части Закавказского нагорья. Преобладает полупустынная и луговостепная растительность.

Рельеф. По рельефу Нахичеванская АССР делится на 2 неравные части: бо́льшую северо-восточную, горную и меньшую юго-западную, равнинную. Северо-вост. часть республики занята хребтами, протягивающимися б. ч. по границе с Армянской ССР,— на С. Даралагязским (Айоцдзорским, вершина Гоги, 3113 *м*), на В.— Зангезурским (гора Капыджик, или Капутджух, 3906 *м* выс.— одна из самых высоких в Закавказье). Даралагязский хр. сложен осадочными породами, Зангезурский — гл. обр. гранитами и гранодиоритами. Склоны хребтов прорезаны глубокими ущельями и долинами рек. К З. и Ю. от хребтов отходят многочисленные отроги (Азнабюртский кряж и др.). Юго-зап. часть республики представляет собой равнину (600—1100 *м* выс.), узкой полосой протягивающуюся вдоль левого берега р. Аракса. Горными отрогами, местами спускающимися до самого Аракса, равнина разделяется на Садаракскую равнину, Шарурскую равнину (по нижнему течению р. Арпа), Беюк-Дуз, Нахичеванскую равнину (нижнее течение рр. Нахичеванчая и Джагрычая), Джульфинскую равнину (в низовьях р. Алинджачая), Ордубадскую равнину.

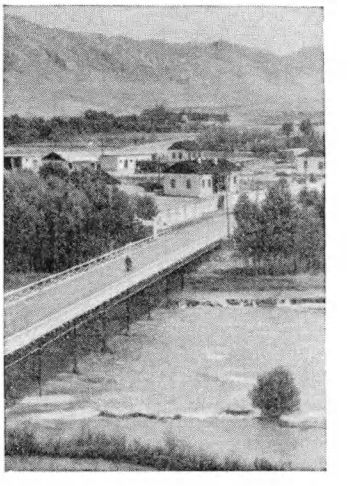
Полезные ископаемые. В Нахичеванской АССР находятся залежи каменной соли (Нахичеванское и Сустинское месторождения), серы, мрамора, гипса и других стройматериалов. Многочисленны минеральные источники: Даррыдагские мышьяковистые в Джульфинском районе, Бадамлинские углекислые в Шахбузском районе, Сирабские (типа боржом) в Нахичеванском районе и др.

Климат. Положение республики в центральной части Закавказского нагорья обусловливает резкую континентальность климата. Повсеместно хорошо выражена высотная климатическая поясность. На Ю.-З., в долине Аракса, до 1000—1100 *м* высоты климат сухой, с жарким летом (средняя температура июля +25°) и холодной зимой (средняя температура января —5°); осадков менее 300 *мм*. На выс. от 1100 до 1600 *м* — умеренно тёплый, с тёплым летом (средняя температура июля +16°, +19°) и холодной зимой (средняя температура января —7°); осадков до 500 *мм*. Выше 1600 *м* климат умеренно холодный и холодный.

Гидрография. Все реки Нахичеванской АССР относятся к бассейну Аракса. Самые многоводные (кроме Аракса) — р. Арпа (Вост. Арпачай), начинающаяся на Карабахском нагорье (в пределах Армянской ССР), и р. Нахичеванчай, стекающая с зап. склонов Зангезурского хр. Из левых притоков Аракса наиболее значительны Алинджачай, Гилянчай, Ордубадчай и правый приток Нахичеванчая— Джагрычай. Все реки имеют снегово-дождевое и родниковое питание, используются для орошения. В июле — августе расход воды в реках сильно падает. Ввиду недостатка воды население издавна строит искусственные водохранилища (оз. Канлыгёль, Карачуггёль и др.).

Почвы. В нижней приараксинской зоне (до 1000—1100 *м*) распространены бурые пустынно-степные почвы, среди к-рых встречаются и луговые. Выше (до 1500—1700 *м*) — каштановые, переходящие на высоте более 2000 *м* в горнолуговые. Почвы в большинстве каменисты. Отличительной особенностью почвенного покрова является отсутствие горнолесных почв. Бо́льшая часть почв, используемых под с.-х. культуры, требует орошения.

Растительность. Растительный покров характеризуется широким распространением формаций с преобладанием засухоустойчивых растений (ксерофитов). В долине Аракса и предгорьях (до 1200 *м* выс.) преобладает полынная, местами солянковая полупустыня. В горах (до выс. 1500—1700 *м*) — формация нагорных ксерофитов (сухая степь, заросли ксерофитных кустарников и полукустарников), переходящая выше в луговостепную. Последняя на выс. 2300—2400 *м* постепенно сменяется высокогорными степями и субальпийскими и альпийскими лугами. Лесной пояс отсутствует, однако имеются островные дубовые леса.

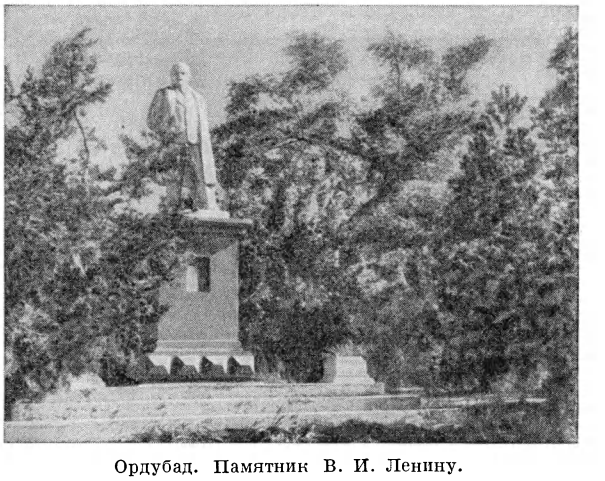


Река Арпа в Норашенском районе.

Животный мир. Для полупустыни характерны: из млекопитающих — лисица, полосатая гиена, ушастый ёж, малый и малоазиатский тушканчики, песчанки (персидская и малоазиатская); из птиц — дрофа-красотка; из пресмыкающихся — греческая черепаха, ящерицы, западный удавчик, ящеричная змея; встречаются скорпионы. В зарослях тамариска и камыша водятся кабан и пятнистая кошка. В поясах нагорных ксерофитов и луговостепном распространены: из млекопитающих — полёвки, заяц-русак, мышевидный хомячок; из птиц — каменная куропатка; из пресмыкающихся — кавказская и руинная агамы, гадюка Радде. В дубовых лесах, в долинах нек-рых рек обитают медведь и рысь. В высокогорном поясе встречаются безоаровый козёл и снежная полёвка, леопард; из птиц наиболее характерен каспийский улар.

IV. Население.

Основную массу населения составляют азербайджанцы, кроме того, живут армяне, русские и др.



Ордубад. Памятник В. И. Ленину.

Наиболее плотно заселены приараксинская равнина и предгорья республики. За годы Советской власти,

в связи с индустриализацией страны, повысился удельный вес городского населения, а также изменился его социальный и профессиональный состав. Созданы кадры национальной интеллигенции. В республике имеется 3 города — Нахичевань, Джульфа, Ордубад.

V. Исторический очерк.

Древнейшие памятники материальной культуры племён, населявших территорию современной Нахичеванской АССР, относятся к неолиту. В конце 8—7 вв. до н. э. территория нынешней Нахичеванской АССР вошла в состав рабовладельческого государства Мидии, в 4 в. до н. э.— в состав державы Александра Македонского, в 1 в. до н. э. подверглась нашествию римлян; уже к началу нашей эры она представляла один из узловых центров торговли между Востоком и Западом. В начале 3 в. н. э. она была захвачена персами, против господства к-рых неоднократно восставали народы Закавказья, в 623— завоёвана Византией.

К 3—6 вв. относится начало развития феодальных отношений в Азербайджане. В 7 в. эту территорию завоевали арабы. В 705 арабский эмир Касим заживо сжёг несколько сот местных жителей, выступавших против иноземного ига и насаждаемой арабами религии ислама. После ослабления арабского халифата территория современной Нахичеванской АССР входила в состав государства Саджидов, затем — Саларидов (см. *Саджиды*, *Саларидь*).

В 8—10 вв. Нахичевань, Джульфа, Ордубад и другие города стали крупными ремесленно-торговыми центрами. В 11 в. территория современной Нахичеванской АССР подверглась нашествию турок-сельджуков. В 12 в. на юге Азербайджана возникло новое азерб. государство Эльдигизидов, столицей к-рого нек-рое время являлся г. Нахичевань. В начале 13 в. на эту территорию вторглись монгольские захватчики, установившие здесь своё господство. Новому разгрому она подверглась во время походов Тимура в конце 14 в. Нашествия иноземных захватчиков и феодальные распри тормозили развитие производительных сил и культуры населения. На протяжении многих веков народные массы вели упорную борьбу против арабских, сельджукских, монгольских и персидских поработителей.

В 15—16 вв. территория современной Нахичеванской АССР входила в состав полукочевых феодальных государств Кара-Коюнлу, Ак-Коюнлу и азерб. державы *Сефевидов* (см.); с конца 16 в. и до середины 18 в. находилась под игом Персии и Турции, неоднократно подвергалась опустошительным нашествиям персидских и турецких захватчиков. В 1603 по приказу персидского шаха Аббаса город Нахичевань был разрушен. В 70-х гг. 17 в. в Нахичеванском крае происходили крупные антифеодальные крестьянские восстания.

В середине 18 в. оформилось полунезависимое *Нахичеванское ханство* (см.). В результате русско-персидской войны 1826—28 Нахичеванское ханство по *Туркманчайскому миру 1828* (см.) было присоединено к России. Территории Нахичеванского и Эриванского ханств составили первоначально Армянскую обл., ставшую в 1850 Эриванской губ. Присоединение к России имело прогрессивное значение для Нахичеванского края, как и для всего Сев. Азербайджана. Оно отразилось на экономич. и культурной жизни края; были проведены шоссейные дороги между Нахичеванью, Эриванью, Джульфой, Ордубадом, Сисианом; в начале 20 в. построена железная дорога; в 1837 была открыта русско-азербайджанская школа. Однако в результате колонизаторской политики царизма местное население жестоко угнеталось ханами, беками, царскими властями. В 1834—40 и в 1880 в Нахичеванском крае происходили волнения крестьян. В период революции 1905—07 и в годы столыпинской реакции (1908—12) крестьянские волнения возобновились. В начале 20 в. большую революционную работу среди трудящихся масс Нахичеванского края вело местное отделение с.-д. группы «Гуммет».

После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 власть в Нахичеванском крае фактически оставалась в руках беков и ханов. В ноябре 1917 мусаватисты, дашнаки и грузинские меньшевики образовали в Закавказье контрреволюционный блок (см. *Закавказский комиссариат*, *Закавказский сейм*), выступили против Советской власти, оторвали Закавказье от Советской России, открыли дорогу турецко-герм. и англ. захватчикам. В июне — июле 1918 Нахичеванский край подвергся турецкой интервенции, в конце 1918 — английской. В апреле 1920 белогвардейцы и интервенты были изгнаны из Азербайджана. 28 июля 1920 трудящиеся Нахичеванского края с помощью Красной Армии свергли интервентов и мусаватистов и установили Советскую власть. 9 февр. 1924 была образована Нахичеванская АССР в составе Азербайджанской ССР. Советская власть национализировала и передала крестьянам ок. 274 тыс. десятин бекско-ханских, помещичьих, св. 180 тыс. десятин казённых, св. 14 тыс. десятин церковных земель. За годы социалистического строительства коренным образом была преобразована экономика Нахичеванской АССР. Создано много новых промышленных предприятий; осуществлена коллективизация с. х-ва.

В республике произошла культурная революция, выросли кадры национальной советской интеллигенции, больших успехов достигли культура, искусство. В годы Великой Отечественной войны трудящиеся Нахичеванской АССР, как и все советские народы, героически сражались на фронте и самоотверженно трудились в тылу.

В послевоенные годы происходит дальнейшее развитие народного хозяйства и культуры республики. Трудящиеся Нахичеванской АССР под руководством Коммунистической партии активно участвуют в общем деле народов Советского Союза — строительстве коммунизма.

VI. Народное хозяйство.

Общая характеристика. Основными отраслями промышленности являются: горнодобывающая (добыча соли и др.), шёлковая, хлопкоочистительная, винодельческая и консервная; главными отраслями с. х-ва — хлопководство, производство зерна, садоводство, виноградарство и животноводство.

До Великой Октябрьской социалистической революции территория Нахичеванской АССР была отсталой окраиной царской России. Промышленность была представлена кустарной добычей каменной соли (4,2 тыс. *т* в 1913), несколькими шелкомотальными установками и полукустарными хлопкоочистительными заводами. Крестьянство страдало от малоземелья и безземелья. Земля обрабатывалась примитивными орудиями — сохой и мотыгой. Водные ресурсы использовались нерационально, источники водоснабжения были в руках ханов и беков. За годы Советской власти трудящиеся республики под руководством Коммунистической партии, при помощи великого русского народа добились крупных успехов в развитии социалистического хозяйства.

Создана промышленность, основанная на добыче полезных ископаемых и переработке с.-х. сырья. В 1950 выпуск валовой продукции всей промышленности увеличился по сравнению с 1940 в 3,5 раза. С. х-во превратилось в передовое многоотраслевое крупное хозяйство.

Промышленность Нахичеванской АССР располагает местной энергетической базой, представленной электростанциями Нахичевани, Ордубада, Норашена.

Крупной отраслью промышленности, имеющей межреспубликанское значение, является соляная (близ Нахичевани). Соляные рудники за годы Советской власти полностью механизированы, и добыча соли в рудниках в 1953 в 12 с лишним раз превзошла уровень добычи 1913. Транспортировка соли от рудников до ст. Башбаши осуществляется по канатной дороге (протяжением 12 *км*). Строится (1954) специальная ж.-д. ветка до рудников. Более $1/2$ валовой продукции всей промышленности республики приходится на хлопкоочистительную. Основной центр хлопкоочистки— посёлок Норашен. Здесь находится крупный хлопкоочистительный завод. Шёлковая пром-сть представлена шелкомотальной фабрикой и гренажным заводом в г. Ордубаде. В 1953 производство натурального шёлка-сырца по сравнению с 1913 более чем удвоилось. Важной отраслью промышленности республики является консервная (г. Ордубад), производящая фруктовые (варенья, компоты, повидла, пюре, джем, соки) и другие виды консервных изделий. В 1953 Ордубадский консервный завод выпустил более 2,8 млн. банок высококачественных консервов. Промышленное виноделие размещается в г. Нахичевани (завод виноградных вин, коньячных и водочных изделий). В районе сёл Бадамлы и Сираб на местных минеральных источниках созданы заводы по розливу минеральных вод. В Бадамлы строится (1954) завод по розливу минеральной воды мощностью более 10 млн. бутылок в год. Из других предприятий пищевой пром-сти имеются масло- и хлебозаводы в Нахичевани, Ордубаде, Норашене. В 1953 закончено строительство 1-й очереди хладобойни в Нахичевани. Развивается лёгкая пром-сть (мебельная фабрика, кожевенный завод в Нахичевани, и др.). Широкое развитие получила за годы Советской власти местная пром-сть. Имеются заводы: кирпичный (мощностью до 4 млн. штук кирпича в год) и известковый в Нахичевани, по производству черепицы и гончарных изделий в Тазакенде, мраморная фабрика и алебастровый завод в Нахичевани, производство жерновых камней близ Джульфы и другие предприятия. В местной пром-сти и промкооперации имеются также небольшие чулочно-трикотажные, кожевенные, деревообделочные, металлообрабатывающие, пищевые и другие предприятия.

Сельское хозяйство. В 1953 в республике было 84 колхоза, 4 МТС. Основные виды работ в хлопководстве в значительной степени механизированы. Растёт уровень механизации в зерновом земледелии и животноводстве. После 1945 во многих колхозах республики сооружены электростанции. Решающее значение в сельском хозяйстве имеет ирригация. Ведутся большие работы по переустройству оросительной системы, увеличению орошаемых площадей. Заканчивается (1954) проведение Верхне-Совхозского канала протяжением в 57 *км*, который даст возможность оросить 9 тыс. *га* земель. Поливные земли составляют свыше $1/2$ общей площади пашни республики.

В с. х-ве видное место занимает полеводство. Сеют зерновые (пшеница, ячмень), технические (хлопчатник, табак), а также овощные и кормовые культуры. В 1953 в составе посевных площадей под зерновыми культурами было занято 65%, под техническими — 18,1%, под кормовыми — 15,7%, под прочими — 1,2% посевной площади. Наряду с производством зерновых важное значение имеет хлопководство, развитое в равнинной приараксинской полосе. Более 70% посевов хлопчатника, а также почти вся площадь другой ценной технич. культуры — табака — сосредоточены на З. республики (в Норашенском районе, после него по хлопководству выделяется Нахичеванский район). Хлопкоробы республики добились значительных успехов в повышении урожайности хлопчатника; по сравнению с 1940 урожайность его в 1953 выросла в несколько раз. Передовые колхозы Норашенского района добились получения с каждого *га* по 35 *ц* хлопка-сырца.

Посевы зерновых распространены повсеместно, но главным образом на равнине и в предгорной полосе (в Нахичеванском и Норашенском районах). Преобладает пшеница, на долю которой приходится более 90% валового сбора зерна в республике. В предгорных и горных районах выращиваются также овощные и кормовые культуры.

Сбор абрикосов в колхозе имени Мамед Саида Ордубади. Ордубадский район.

Нахичеванская АССР — республика развитого виноградарства и садоводства. В 1952 площадь виноградников и садов республики составила 105% к уровню 1940. Бо́льшая часть многолетних плодовых насаждений сосредоточена на В. В Нахичеванском районе — до $1/2$ виноградных насаждений республики, в Ордубадском—основной массив садов. Колхозы республики собирают в год до 29—30 тыс. *ц* винограда. Выращивают столовые сорта винограда (белый и красный), персики, абрикосы, яблоки, айву, груши и др. Славятся ордубадские персики, груши и виноград «шафаи», ванандские (Ордубадский район) абрикосы, а также ордубадские орехи «кагызы» («бумажный»).

Важное место в с. х-ве занимает животноводство, наиболее развитое в горных районах сев. и сев.-зап. частей республики. В 1953 поголовье скота по сравнению с 1940 составляло по крупному рогатому скоту 197,4%, по овцам и козам — 259,7%, по лошадям — 183,9%. Улучшается породный состав стада, укрепляется кормовая база животноводства. Разводится крупная местная порода овец — балбас, составляющая более 60% всего поголовья овец в колхозах республики. Получают распространение высокопродуктивные породы крупного рогатого скота (буро-карпатская), чистокровные верховые лошади. С 1952 работает республиканская инкубаторно-птицеводческая станция. Имеется (1953) 45 зооветеринарных пунктов, лабораторий и других учреждений, обслуживающих общественное животноводство.

Одна из старых отраслей с. х-ва в республике — шелководство. Ведущим районом является Ордубадский. Заготовки коконов в 1953 возросли на 22% по сравнению с 1940.

Большую помощь с. х-ву оказывают: опытная станция Научно-исследовательского ин-та земледелия Академии наук Азербайджанской ССР, опорный пункт Института многолетних насаждений Министерства с. х-ва Азербайджанской ССР, Нахичеванский госплодолесопитомник и сортоиспытательный участок Азербайджанской Госсорткомиссии, Госплемрассадник овец балбасской породы и др.

Транспорт. До 1906 основным средством передвижения в крае являлись верблюды, лошади, ослы, волы. В 1906 впервые на территорию, занимаемую ныне Нахичеванской АССР, была проведена ж.-д. линия Ереван — Нахичевань — Джульфа общим протяжением 204 *км*.

В 1941 сдана в эксплуатацию ж.-д. линия Баку — Аляты — Минджевань — Джульфа — Нахичевань, замкнувшая кольцо Закавказской ж. д. и сократившая расстояние от Баку до Нахичевани почти на 600 *км*. Это создало благоприятные условия для дальнейшего экономического развития Нахичеванской АССР.

Многие труднопроходимые узкие тропы за годы Советской власти превращены в проезжие дороги, частично асфальтированные. Общая протяжённость автогужевых дорог достигает 600 *км*. В 1951 сдан в эксплуатацию ряд дорог республиканского значения протяжённостью свыше 100 *км*. По ним осуществляются внутриреспубликанские связи, а также связи с соседними республиками Советского Закавказья. Важнейшей дорогой является шоссе Нахичевань — Горис — Лачин — Евлах.

VII. Здравоохранение.

На территории нынешней Нахичеванской АССР до установления Советской власти медицинская сеть была развита крайне слабо. На весь край имелось 2 больницы на 20 коек, 3 амбулатории, 3 фельдшерских пункта и 2 аптеки. Среди населения были распространены малярия (в приараксинской полосе болело 70—80%, в Норашене — почти 100% населения), трахома, тифы.

После установления Советской власти началось развитие здравоохранения, что привело к быстрому росту количества лечебно-профилактич. учреждений и коренному улучшению медицинского обслуживания трудящихся. В 1952 в республике имелось: больниц (объединённых с поликлиникой) в городах— 6 на 265 коек, родильных домов — 2, больниц в сёлах — 20 на 225 коек, диспансеров — 9, фельдшерско-акушерских пунктов — 54, детских санаториев — 1 на 50 мест, детских яслей — 14 на 390 мест, 1 дом ребёнка на 30 коек, противомалярийных станций — 6, санитарно-эпидемиологич. станций —6. Больницы оснащены рентгеновскими и физиотерапевтич. кабинетами, клинико-диагностич. лабораториями.

Выросло и количество медицинских работников (гл. обр. из числа коренных жителей): в 1952 один медицинский работник (считая врачей и средний медицинский персонал) приходился на каждые 146 жителей. Нахичеванская медицинская школа в 1935 — 51 выпустила 941 чел. среднего медицинского персонала. Успехи здравоохранения проявились в резком снижении заболеваемости. Так, к 1953 заболеваемость малярией снизилась на 43%, инфекционными заболеваниями (брюшной тиф, дизентерия и др.) — на 45—49% (по сравнению с 1944); полностью ликвидированы такие заболевания, как сыпной тиф, возвратный тиф.

Непрерывно растёт бюджет здравоохранения: 652 400 в 1932, 5363400 в 1942, 13692700 руб. в 1953.

VIII. Народное образование и культурно-просветительные учреждения, печать и радиовещание.

До установления Советской власти на территории Нахичеванской АССР было только 10 начальных школ; в них обучалось 1080 учащихся. Число неграмотных превышало 98%. Учителей было всего 32 чел. За годы Советской власти в республике введено всеобщее обязательное обучение на родном языке и ликвидирована неграмотность. В 1952/53 учебном году была 181 общеобразовательная школа, где обучалось ок. 23 тыс. чел. В 1921/22 учебном году в общеобразовательных школах училось 880 девочек-азербайджанок, а в 1953/54 учебном году — ок. 10 тыс. Количество учителей достигло 1474 чел. Бюджетные ассигнования на нужды просвещения в Нахичеванской АССР в 1932 составляли 13,5 млн. руб., а в 1952/53 учебном году достигли 25,6 млн. руб. В 1953 в Нахичеванской АССР были: педагогическое училище, фельдшерско-акушерская школа, зооветеринарный техникум, музыкальная школа и другие средние профессиональные учебные заведения. Созданы научно-исследовательские учреждения. Имеются краеведческий и сельскохозяйственный музеи, а также большая сеть культурно-просветительных учреждений. В 1953 было: 1 Дворец культуры, 5 домов культуры, 46 клубов и красных уголков, республиканский драматический театр, 36 киноустановок, 49 библиотек, 42 избы-читальни.

Печать. До революции в Нахичеванском крае не было газет, журналов и книг на родном языке. Национальная печать начала развиваться лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Помимо республиканской газеты «*Шарк капысы*» (см.) — органа Нахичеванского областного комитета Коммунистической партии Азербайджана— выходят районные газеты «Памбыга догру», «Совет Джульфасы», «Ордубад ишчиси», «Социализм малдарлыгы» и др., а также издания журнального типа.

Радиовещание. Существует с 1931. С этого же времени ведёт своё начало и радиофикация. Помимо ежедневной трансляции передач из Москвы и Баку, в республике ведётся местное вещание на азербайджанском и русском языках. Большинство населённых пунктов радиофицировано. Имеется несколько крупных радиоузлов.

IX. Изобразительные искусства и архитектура.

Археологич. раскопками на территории Нахичеванской АССР обнаружены художественно выполненные изделия из бронзы, камня, керамики, остатки циклопич. сооружений, относящиеся ко 2—1-му тысячелетиям до н. э. В период средневековья город Нахичевань был значительным центром архитектуры Азербайджана. К 12 в. сложилась т. н. Нахичеванская школа зодчества, представленная рядом памятников (караван-сараи, бани, мечети, мавзолеи и пр.). Среди наиболее значительных — *Момине-хатун мавзолей* и *Юсуфа сына Кусейира мавзолей* (см.) в г. Нахичевани, выстроенные одним из крупнейших азербайджанских зодчих Аджеми сыном Абу-Бекра, мавзолей «Гюлистан» в с. *Джуга* (см.) (12—13 вв.), мавзолей в с. *Карабаглар* (см.) (начало 14 в.) и др. Нахичеванские зодчие строили и в других городах и областях Азербайджана: Ахмед

сын Эйюба аль-Хафиза выстроил известный мавзолей в г. Барде, Шейх сын Джуханы — минарет в с. Нижние Азы и т. д.

Творческое освоение богатейших архитектурно-строительных традиций древнего зодчества ведётся в советское время, когда создаётся новая азерб. архитектура, национальная по форме, социалистическая по содержанию. После установления Советской власти в городах и сёлах Нахичеванской АССР развернулось большое строительство, особенно значительное в столице республики — г. Нахичевани. Здесь выстроены Дом культуры, больница, здание учительского ин-та, жилые дома, школы и мн. др.

В Нахичевани работал видный азерб. художник-реалист Б. Ш. *Кенгерли* (см.) (1892—1922), среди работ к-рого множество пейзажей города и его окрестностей.

Лит.: Джафар заде И., Циклопические сооружения Азербайджана, «Труды Азербайджанского филиала [Акад. наук СССР]», Баку, 1938, т. 55; Усейнов М. А. и Бретаницкий Л. С., К изучению памятников азербайджанской архитектуры в Нахичеванской АССР, «Известия Акад. наук Азербайджанской ССР», Баку, 1949, № 5; Бретаницкий Л. С., Архитектурные школы средневекового Азербайджана (XII—XV вв.), в сб.: Искусство Азербайджана, т. 2, Баку, 1949; Казиев А. Ю., Об искусстве начала XX века, там же, т. 4, Баку, 1954.

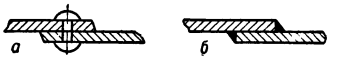
НАХИЧЕВА́НСКОЕ ХА́НСТВО — феодальное владение в Вост. Закавказье, сложившееся в 16 в. как вассальная единица в системе Сефевидской империи (см. *Сефевиды*). Существовало в виде улька (округа) и управлялось наследственными хакимами (правителями). В середине 18 в. оформилось как полунезависимое (фактически самостоятельное) ханство; хакимы стали постоянно носить титул ханов. В конце 18 в. Н. х. вновь попало под власть Персии. Расположенное в плодородной долине Аракса, на скрещении торговых путей, связывающих города Передней Азии с Кавказом, Н. х. играло видную роль в экономич. жизни Закавказья. Его население, состоявшее из азербайджанцев и армян, старалось освободиться от персидских завоевателей и всё более тяготело к России. В период русско-персидской войны 1826—28 Н. х. было освобождено от персидских войск, а по *Туркманчайскому миру 1828* (см.) присоединено к России (см. *Нахичеванская Автономная Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк; *Азербайджанская Советская Социалистическая Республика*, Исторический очерк).

Лит.: Петрушевский И. П., Очерки по истории феодальных отношений в Азербайджане и Армении в XVI — начале XIX вв., Л., 1949.

НАХИЧЕВА́НЬ — город, столица Нахичеванской АССР (в составе Азербайджанской ССР). Расположен на правом холмистом берегу р. Нахичеванчай, в 15 *км* выше впадения её в р. Аракс. Ж.-д. станция на линии Ереван — Баку. Узел шоссейных дорог. Н.— один из древних городов Закавказья. Точное время его возникновения неизвестно. В 8—10 вв. он был уже крупным ремесленно-торговым центром. В 12 в. Н. нек-рое время была столицей феодального княжества *Эльдигизидов* (см.). В 13 в. была разорена монголами, в конце 14 — Тимуром. В 1603 разрушена по приказу персидского шаха Аббаса. В 18 — начале 19 вв. Н.— столица *Нахичеванского ханства* (см.), после присоединения к-рого к России (в 1828) Н. стала центром Нахичеванского уезда. Советская власть в Н. установлена 28 июля 1920, после изгнания Красной Армией мусаватистов и интервентов из Азербайджана. С образованием 9 февраля 1924 Нахичеванской АССР город стал столицей республики. Промышленность в Н. в начале 20 в. была представлена мелкими полукустарными хлопкоочистительными и шелкопрядильными предприятиями и добычей каменной соли. За годы Советской власти в городе получила большое развитие промышленность, занятая в основном переработкой с.-х. продукции. Главные отрасли: пищевая (заводы: винодельческий, самый большой в Нахичеванской АССР и один из основных винодельческих заводов в Азербайджанской ССР, хлебный, лимонадный, маслодельно-сыроваренный; в 1954 заканчивается строительство хладобойни), а также лёгкая (мебельная фабрика, кожевенный завод; обувное, швейное, чулочно-трикотажное производство) и производство строительных материалов (кирпичный, известковый, асфальто-бетонный и другие заводы). В 12 *км* к С.-З. от Н. имеется механизированный и электрифицированный рудник по добыче каменной соли. Н.— культурный центр республики. До революции здесь имелись всего 2 школы типа медресе. В 1954 в Н. было: 8 общеобразовательных школ (с 3570 учащимися), зооветеринарный техникум, фельдшерская и музыкальная школы, Нахичеванская опытная станция Научно-исследовательского ин-та земледелия Академии наук Азербайджанской ССР, опорный пункт Института многолетних насаждений, опорный пункт научно-исследовательского института животноводства и др. В городе имеются также Государственный драматический театр имени М. Ф. Ахундова, Дворец культуры, 2 кинотеатра, Дом учителя, Дом врача, Дом пионеров, Центральная библиотека, клубы, музеи. Издаётся республиканская газета «Шарк капысы» («Ворота Востока»).

В Н. осуществляется в значительных размерах жилищное и коммунальное строительство. Построены: Дом правительства, здание Государственного учительского ин-та, здания для школ, жилые дома. Основные улицы города заасфальтированы; город радиофицирован; расширена телефонная связь. Ведутся работы по озеленению, улучшению водоснабжения. Имеется внутригородской транспорт (автобусы, легковые такси). В городе, являвшемся одним из крупнейших центров средневековой архитектуры Азербайджана, сохранились выдающиеся памятники зодчества — мавзолеи Юсуфа сына Кусейира и Момине-хатун (оба 12 в.).

НАХЛЁСТКА (соединение внахлёстку) — способ соединения двух листов или полос, характеризующийся взаимным перекрытием соединяемых частей. Соединение внахлёстку может быть заклёпочным или сварным (рис.).



Соединение внахлёстку: *а* — заклёпочное; *б* — сварное.

НАХЛЫ́СТ (нахлёст) — способ речного ужения таких рыб, к-рые хватают пищу (падающих насекомых) с поверхности воды.

Для ужения способом Н. служит удочка, состоящая из лёгкого длинного удилища с гибким концом, крепкой и тонкой лесы, подлеска и насадки (живой или искусственной «мушки»). Часто берут леску одинаковой толщины на всём её протяжении, но лучше пользоваться постепенно утончающейся леской. Иногда удилище снабжено пропускными (для лесы) кольцами и специальной катушкой, на к-рую наматывается значительный запас лесы, чтобы рыба, схватившая насадку, утомилась, сматывая несколько раз подряд лесу с катушки. При лове способом Н. действуют удочкой как хлыстом (кнутом), забрасывая насадку в то место реки, где стоит или где всплеснулась рыба. Насадка должна

опускаться на воду плавно, без всплеска. Ужение Н. требует большой сноровки рыболова.

Лит.: Кунилов Ф. П., Справочник рыболова, Л., 1947.

НА́ХОД — город в Чехословакии, в Градец-Краловской обл. 14 тыс. жит. (1950). Хлопчатобумажный комбинат, производство льняных тканей, мелких электротехнических, резиновых изделий.

У Н. во время *австро-прусской войны 1866* (см.) произошёл встречный бой между 6-м австрийским и 5-м прусским корпусами. 6-й австр. корпус ген. Рамминга, поддержанный 1-й резервной кавалерийской дивизией, имел задачей занять горный проход у Н. и прикрыть сосредоточивавшуюся южнее

австр. армию. 5-му прусскому корпусу ген. Штейнмеца, наступавшему на левом фланге, была поставлена задача вторгнуться в Богемию через горный проход у Н. Вечером 26 июня прусский авангард выбил из Н. два австр. эскадрона и занял его. Рамминг, извещённый о занятии Н. пруссаками, утром 27 июня развернул корпус на четырёх дорогах побригадно и повёл наступление на фронте Венцельсберг — Високов (схема). Прусский авангард стал отходить, нанося большие потери австрийцам; боевые действия последних были прекращены. Чтобы возобновить наступление, Рамминг направил к Високову бригаду и занял его. Однако под давлением подошедших главных сил 5-го прусского корпуса Рамминг в 15 час. начал общий отход. Пруссаки не преследовали его. Австрийцы потеряли в бою у Н. св. 5 тыс. чел., пруссаки — ок. 1 тыс. чел.

Лит.: Сражение при Находе 27 июня 1866 года, сост. А. Скугаревский [и др.], СПБ, 1875.

НАХО́ДКА — город краевого подчинения в Приморском крае РСФСР. Порт в бухте Находка залива Америка (Японское м.). Конечная станция ж.-д. ветки от Сучана. Тарная фабрика, предприятия пищевой пром-сти: 2 хлебозавода, колбасная фабрика и др. Ведётся большое промышленное и жилищное строительство. Имеются (1954) 14 общеобразовательных школ (в т. ч. 4 средние), ремесленное училище; школы: ФЗО, мореходная, рыбопромысловая и юнг, 13 клубов, 9 библиотек.

НАХО́ДКА — по советскому праву нахождение утерянной кем-либо вещи, в связи с чем у нашедшего вещь и потерявшего её возникают соответствующие права и обязанности (см. ГК РСФСР, статьи 68-а — 68-е). Нашедший должен известить того, кто потерял вещь, либо заявить о Н. и сдать найденную вещь в милицию или сельский совет, где она хранится в течение предусмотренных сроков (не менее трёх и не более шести месяцев, исчисляемых со дня её представления). При неистребовании найденной вещи в указанные сроки она переходит в собственность государства как бесхозяйное имущество. Нашедший имеет право на вознаграждение от лица, потерявшего вещь, в размере 20% её стоимости. За найденную вещь, принадлежащую государству, вознаграждение не выплачивается. Расходы, связанные с хранением Н., оплачиваются потерявшим вещь.

Особый порядок установлен для Н. в учреждениях, на предприятиях, в помещениях общего пользования, в поездах, на пароходах и т. п. Нашедший обязан сдать найденную вещь администрации, к-рая её хранит на основании специальных правил.

НАХО́ДКА БУ́ХТА — залив на западном берегу Обской губы в Ямало-Ненецком национальном округе (Тюменская обл. РСФСР). Вдаётся в сушу на 9 *км*, мелководен, при отливе обнажается песчано-илистая полоса дна до 2—3 *км* ширины. Вода пресная. Н. б. доступна для речных судов.

НАХО́ДКА БУ́ХТА — незамерзающая бухта в заливе Америка на побережье Японского м., в Приморском крае РСФСР. На берегу — одноимённый город и порт, связанный железной дорогой с Владивостоком.

НАХРА́ПНИК — принадлежность конской упряжи — ремень уздечки, идущий вдоль переносья до лба лошади.

НА́ХР-ЭЛЬ-А́СИ (Оронт)— река в Ливане, Сирии и Турции. Длина 540 *км*, площадь бассейна 22 300 *км*². Берёт начало из карстовых источников во впадине Бекаа, впадает в Средиземное м. Сток довольно постоянен; средний годовой расход у г. Антакья 80 *м*³/*сек*. Река широко используется для орошения, особенно у гг. Хомс, Хама и Антакья. Близ г. Хомс — водохранилище Хомс-Бахрет. В долине Н.-эль-А.— фруктовые сады, рощи маслин, виноградники, посевы зерновых культур. Несудоходна.

НА́ХР-ЭЛЬ-ЛИТА́НИ — река в Ливане. В низовье называется Нахр-эль-Касимия. Длина 182 *км*, площадь бассейна 2 220 *км*². Впадает в Средиземное м. Используется для орошения.

НА́ХТИГА́ЛЬ, Густав (1834—85)— немецкий географ, исследователь Африки. В 1869 первым из европейцев прошёл из Триполи в область Тибести (Юж. Сахара). В 1870—73 исследовал район оз. Чад, от к-рого в 1874 прошёл в провинцию Кордофан (Вост. Судан) и по Нилу спустился до Каира. Н. был одним из активных проводников колониальной политики герм. империализма в Африке; в 1884, будучи имперским комиссаром Зап. Африки, установил протекторат Германии над Камеруном и Того.

Соч. Н.: Nachtigal G., Sachara und Sudan, Bd 1—3, B.— Lpz., 1879—89.

Лит.: Бейкер Д., История географических открытий и исследований, пер. с англ., М., 1950.

НА́ХУА (правильнее науа или науатлака)— местное название группы родственных по языку индейских племён, появившихся на территории сев. и центральной Мексики в 12 в. с севера, из области юго-запада Сев. Америки и разрушивших существовавший до них в долине Мехико племенной союз

тольтеков (см.). В 13—14 вв. Н. распространяются далее на юг (до Сальвадора и Никарагуа). Среди многочисленных племён Н. наиболее значительным были *ацтеки* (см.). В настоящее время все эти племена слились в единую народность, говорящую на ацтекском языке.

В современной научной литературе принято условное употребление слов «науа» как термина для собирательного обозначения этих племён до испанского завоевания и «науатль», применяющегося как название совокупности языков данной группы племён и народов, образующих вместе с языками шошонов и пима ютоацтекскую группу языков.

НАХХА́С, Мустафа (р. 1876) — буржуазный политич. деятель Египта. С 1927 Н. являлся бессменным председателем партии египетской национальной буржуазии и помещиков «Вафд» вплоть до её роспуска правительством генерала Нагиба в январе 1953. В 1928, 1930, 1936— январе 1938, 1942—44, 1950—52 Н. возглавлял египетское правительство. В 1943 правительство Н. по требованию народных масс Египта установило дипломатич. отношения с СССР. Н. являлся противником революционных средств борьбы за освобождение Египта от экономической, политической и военной зависимости от Англии и стремился добиться уступок от английских империалистов путём переговоров. В то же время Н. на определённых этапах использовал национально-освободительную борьбу народных масс как средство давления на Англию. В 1936 правительство Н. заключило с Англией неравноправный договор, узаконивший полуколониальное положение Египта. В 1951 правительство Н. под давлением народных масс вынуждено было односторонним актом расторгнуть англо-египетский договор 1936.

НА́ЦАГДО́РЖ, Дашдоржийн (1906—37) — выдающийся монгольский писатель, один из основоположников современной литературы Монголии и зачинатель реализма; драматург. В первый период народной революции — секретарь Революционного военного совета, затем — один из создателей пионерской организации Монгольской Народной Республики. Произведения Н. проникнуты любовью к родине и своему народу, сочувствием к угнетённым, гневом к угнетателям. Они отражают тяжёлую жизнь аратов в прошлом, рисуют борьбу и победу народной революции в 1921. Большой популярностью пользуются рассказы Н.:«Белый месяц и черные слезы» (о тяжкой доле бедноты в прошлое время), «Сын старого мира» (о пробуждении аратства к новой жизни под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции), «Империалистическая война» (рассказ, показывающий, кому нужна война и что она несёт трудящимся) и др. Всеобщее признание принесли Н. стихи «Моя родина» — вдохновенный гимн отчизне. Широко известна тетралогия Н. «Четыре времени года», также посвящённая родине и рисующая быт аратов. Его либретто оперы «Три печальных холма» — первое произведение новой драматургии; в нём Н. показал арата, борющегося с феодалом. Н.— один из первых переводчиков произведений А. С. Пушкина на монгольский язык («Ворон к ворону летит», «Узник» и др.).

Соч. Н.: Нацагдорж Д., Түүвэр зохиол, Улаанбаатар, 1945.

Лит.: Монгольская Народная Республика. Сб. статей, М., 1952; Содном Б., Монголын үтга зохиолын хоглжлийн түүхчилсэн төлөв, «Шинжлэх ухаан», 1946. № 12—13; его же, Нацагдорж түүвэр зохиол, «Цог», 1945, № 7.

НАЦИ́ — город в Китае, на Ю.-З. провинции Сычуань. Пристань на р. Юннинхэ при впадении её в Янцзыцзян. 25 тыс. жит. (1949). Пищевая, текстильная, спичечная пром-сть.

НА́ЦИИ БУРЖУА́ЗНЫЕ — см *Нация, Национальный вопрос.*

НА́ЦИИ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЕ — см. *Нация.*

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ — передача из частной собственности в собственность государства крупных предприятий или целых отраслей народного хозяйства. Н. в СССР — принудительное безвозмездное изъятие имущества в собственность государства из частной собственности капиталистов и помещиков. Н.— крупнейшее организационно-хозяйственное политическое мероприятие социалистического государства. Правовое понятие «Н.» отличается от понятия «реквизиция» — изъятие в исключительных случаях отдельных предметов за плату для чрезвычайных государственных нужд (см. *Реквизиция*). Вопросы Н. теоретически разработаны в трудах классиков марксизма-ленинизма. В «Манифесте Коммунистической партии» Маркс и Энгельс (1848) указывали, что первым шагом в рабочей революции является превращение пролетариата в господствующий класс и завоевание демократии. Пролетариат использует своё политическое господство, чтобы вырвать у буржуазии шаг за шагом капитал, централизовать все орудия производства в руках государства. Эти мероприятия, отмечали Маркс и Энгельс, будут, конечно, различны в различных странах (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, 1952, стр. 55). Программные установки о проведении Н. даны в *Апрельских тезисах В. И. Ленина* (см.). Великая Октябрьская социалистическая революция разбила капитализм, отняла у буржуазии средства производства — фабрики, заводы, землю, железные дороги, банки — и превратила их в собственность всего народа, в общественную собственность. Советское государство 26 окт. (8 ноября) 1917 издало *декрет о земле* (см.), по к-рому земля, её недра, воды и леса были признаны государственным достоянием. Затем были национализированы банки, железные дороги, торговый флот, внешняя торговля, крупные фабрики и заводы, ликвидирована частная собственность на большинство строений в городах. Опираясь на экономич. закон обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил, Советская власть обобществила средства производства, сделала их собственностью всего народа. Советская власть, отменив частную собственность на орудия и средства производства и уничтожив эксплуатацию человека человеком, создала социалистические формы хозяйства и новый правовой институт — право государственной социалистической собственности. Изъятие в собственность государства земли, предприятий, сооружений, строений было только началом создания государственной социалистической собственности. В дальнейшем основным её источником стало расширенное социалистическое воспроизводство. Для государственной социалистической собственности характерно единство политического и хозяйственного руководства. Советское социалистическое государство, являясь одновременно носителем политич. власти и права собственности на всё государственное имущество, осуществляет грандиозную хозяйственно-организаторскую работу по построению коммунистического общества.

В странах народной демократии Центральной и Юго-Восточной Европы проведена Н. рудных и других природных богатств, находящихся в недрах земли; национализированы также

леса, воды, крупная и средняя промышленность, транспорт, банки; осуществляются плановое руководство народным хозяйством, монополия внешней торговли. Н. земли там пока еще не проведена. Конституции стран народной демократии Центральной и Юго-Восточной Европы (принятые в 1948—52) предусматривают, что государство может полностью или частично национализировать определённые отрасли или отдельные предприятия промышленности, торговли, транспорта и кредита, причём возмещение определяется законом о Н.

В Китайской Народной Республике национализированы все предприятия, принадлежавшие тесно связанному с иностранными монополиями бюрократическому капиталу, и полностью превращены в государственные предприятия социалистического типа. Сразу же после прихода к власти народного правительства был национализирован ж.-д. транспорт, а морской и речной транспорт — частично. Национализированные предприятия успешно развиваются по социалистическому пути.

В капиталистических государствах Н.— принудительное, но полностью оплачиваемое государством отчуждение имущества. При капитализме Н. является буржуазной реформой, заключающейся в выкупе капиталистическим государством частных предприятий. При этом капиталистические производственные отношения не изменяются. Ф. Энгельс отмечал, что при капитализме превращение в государственную собственность не отнимает у производительных сил их капиталистических свойств (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 14, стр. 282). Н. там производится в исключительных случаях.

Проведённая в Англии и Франции после второй мировой войны 1939—45 Н. отдельных предприятий или отраслей промышленности была лишь демагогич. приёмом стоявших у власти лейбористов и правых социалистов в целях обмана трудящихся масс. По существу эта Н. была практич. помощью буржуазного государства убыточным капиталистич. предприятиям, обеспечившей капиталистам — бывшим владельцам этих предприятий — высокие и гарантированные прибыли за счёт трудящихся масс. Всё законодательство капиталистич. стран направлено на осуществление требований основного экономич. закона современного капитализма — получение максимальной прибыли (см. *Национализация банков*, *Национализация земли*, *Национализация промышленности*, *Национализация транспорта*).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, М., 1953 (гл. 24); Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1953 (отд. 3); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24 («Задачи пролетариата в нашей революции»), т. 25 («Грозящая катастрофа и как с ней бороться»), т. 26 («К истории вопроса о несчастном мире — Тезисы по вопросу о немедленном заключении сепаратного и аннексионистского мира»), т. 28 («Пролетарская революция и ренегат Каутский», «Речь на II Всероссийском съезде Советов народного хозяйства 25 декабря 1918 г.»), т. 29 («VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г.— Отчет Центрального Комитета 18 марта»), т. 30 («Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата»); Конституция (основной закон) СССР. Конституции (основные законы) союзных Советских Социалистических республик, М., 1951; Конституция и основные законодательные акты Народно-Демократической республики Чехословакии, М., 1950; Конституция и основные законодательные акты Румынской Народной республики, М., 1950; Основные законодательные акты Народно-Демократической республики Польши, М., 1950; Конституция и основные законодательные акты Венгерской Народной республики, М., 1951; Конституция и основные законодательные акты Народной республики Албании, М., 1951; Конституция и основные законодательные акты Народной республики Болгарии, М., 1952; Законодательные акты Китайской Народной республики, М., 1952; Венедиктов А. В., Государственная социалистическая собственность, М.— Л., 1948.

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ БА́НКОВ — передача банков из частной собственности в собственность государства. Различают Н. б. капиталистическую и социалистическую. Буржуазные государства осуществляют иногда Н. б., если это выгодно господствующим классам. При этом буржуазный государственный аппарат относит на счёт бюджета, т. е. фактически на счёт трудящихся-налогоплательщиков, все убытки, а прибыли остаются в распоряжении буржуазии. Примером такой Н. б служит национализация англ. банка лейбористским правительством в Англии в 1946 (см. *Банк английский*). В 1945 и 1946 была также осуществлена национализация нескольких банков во Франции. В обоих случаях Н. б. была осуществлена при сохранении капиталистич. способа производства и господства монополий, а поэтому ничего не изменила в капиталистич. существе кредитной системы. Во главе национализированных банков осталась финансовая олигархия, использующая банки в целях получения максимальных прибылей.

Проведение Н. б. является одним из первоочередных обязательных мероприятий социалистической революции, направленных на экспроприацию экспроприаторов и завоевание командных экономич. высот. Осуществление Н. б. даёт возможность диктатуре пролетариата овладеть банковским аппаратом, необходимым для строительства социализма. Объективная необходимость Н. б. диктатурой пролетариата вытекает из требований экономич. закона обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил. В условиях империализма, когда банковские монополии срослись с промышленными монополиями, возник финансовый капитал, без Н. б. невозможно осуществить не только социалистическое обобществление сферы обращения, но и социалистическое обобществление основных средств производства. Проведение Н. б. и национализации основных средств производства означало, что кредит стал выражать социалистические производственные отношения.

Требование Н. б. было выдвинуто основоположниками научного коммунизма К. Марксом и Ф. Энгельсом, к-рые теоретически обосновали необходимость Н. б. и дали гениальный прогноз о роли банковской системы для построения социализма.

Капиталистич. банки, концентрируя и распределяя огромные денежные средства, обслуживая платёжный оборот капиталистич. хозяйства, создают форму общественного учёта и распределения средств производства.Однако содержание этой формы является капиталистическим, ибо банки служат для получения прибыли капиталистами и способствуют усилению эксплуатации трудящихся (см. *Банки*, *Кредит*). Н. б., осуществляемая социалистической революцией, подрывает денежную мощь капитала и в то же время даёт возможность государству диктатуры пролетариата использовать банковскую систему как аппарат учёта и распределения и превратить её в один из важнейших рычагов строительства социализма и коммунизма.

Программные положения основоположников марксизма о Н. б. были конкретизированы и развиты дальше В. И. Лениным, к-рый вскрыл новую роль банков на стадии империализма, показав, что банки становятся всесильными монополистами. При империализме ещё в большей степени, чем при домонополистич. капитализме, развивается и становится более многообразной и всеохватывающей учётно-регистрационная деятельность банков. Диктатура пролетариата должна национализировать капиталистич. банки, отсечь от них то, что капиталисти-

чески уродует этот аппарат, превратить банки в часть социалистического государственного аппарата, используя их для хозяйственного руководства, для государственного учёта и контроля за развитием народного хозяйства. Н. б. имеет большое значение не только для рабочего класса, но и для всех трудящихся, в частности для широких масс крестьянства. От Н. б. выигрывают все трудящиеся, ибо она означает огромную экономию средств, расхищаемых заправилами крупных банков в форме учредительской прибыли, комиссионных и т. д.

На основе богатейшего опыта социалистического строительства И. В. Сталин развил положения В. И. Ленина о Н. б., раскрыл значение Н. б. для социалистической индустриализации, для быстрого сбора и перекачки средств в тяжёлую промышленность и т. д.

Н. б. была одним из основных экономич. требований Коммунистической партии накануне Великой Октябрьской социалистической революции. В исторических Апрельских тезисах (1917) В. И. Ленин выдвинул, наряду с другими переходными мерами к социалистической революции, требование о слиянии всех банков в один национальный банк и введении контроля над ним со стороны Совета рабочих депутатов. Это требование было принято VII Всероссийской (Апрельской) конференцией партии (1917) и получило дальнейшее развитие в решении VI партийного съезда о необходимости немедленной Н. б. наряду с конфискацией помещичьей земли, национализацией крупной промышленности и установлением рабочего контроля над производством и распределением.

Социалистическая Н. б. была осуществлена в первые же месяцы установления Советской власти. Поскольку банковская система дореволюционной России состояла из нескольких различных по своему назначению звеньев, то проведение Н. б. вылилось в ряд последовательных мероприятий: овладение Государственным банком, установление рабочего контроля над частными банками, национализация частных банков и слияние бывших коммерческих с Государственным банком, ликвидация банков ипотечного кредита. Государственный банк был занят 25 октября (7 ноября) 1917 вооружённым отрядом Военно-революционного комитета. Советская власть налаживала работу Госбанка и установила рабочий контроль за частными банками. На проведение рабочего контроля за частными банками владельцы банков и высшие банковские служащие ответили саботажем и организацией контрреволюционных заговоров. Это привело к необходимости ускорить выполнение программного требования партии — Н. б. Декретом ВЦИК от 14 (27) дек. 1917 частные банки были национализированы. Была также объявлена государственная монополия на банковское дело. По декрету Совнаркома от 26 янв. (8 февр.) 1918 все акционерные капиталы бывших частных банков были переданы Государственному банку на основах полной конфискации. Все банковские акции аннулировались. Национализированные коммерческие банки были слиты с Государственным банком в единый Народный банк Советской республики. Ипотечные банки были ликвидированы. В результате осуществления декретов о Н. б. и конфискации их акционерных капиталов банки в СССР стали всенародной собственностью. Государственная монополия банковского дела не распространялась на кредитную кооперацию, к-рая функционировала наряду с Народным банком для обслуживания мелкотоварных крестьянских хозяйств, подготовляя вместе с другими формами кооперации социалистическую переделку деревни.

Н. б. в СССР проводилась в острой борьбе с врагами Советского государства. Коммунистическая партия, осуществляя Н. б., преодолела огромные трудности и сопротивление классовых врагов и их агентуры. Н. б. была осуществлена в неразрывной связи с другими важнейшими экономич. преобразованиями — национализацией земли, крупной промышленности, транспорта, введением монополии внешней торговли и др. Осуществив Н. б., Советская власть лишила буржуазию главных центров капиталистич. хозяйства. Созданный в недрах капитализма высокоразвитый аппарат учёта и распределения был поставлен на службу социализму. Н. б. позволила диктатуре пролетариата овладеть деньгами и кредитом и использовать их в пользу социализма, в ущерб капитализму. Опыт Н. б. в СССР имеет большое международное значение. Он используется в странах народной демократии, вставших на путь строительства социализма. Осуществление Н. б. в странах народной демократии послужило основой для строительства социалистической банковской системы. Национализация крупных банков проведена в Китайской Народной Республике.

Лит. см. при ст. *Национализация.*

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ ВНЕ́ШНЕЙ ТОРГО́ВЛИ — см. в статье *Монополия внешней торговли.*

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ ЗЕМЛИ́ — передача земли (поверхность, недра, воды, леса) из частной собственности в собственность государства.

К. Маркс в своей теории *земельной ренты* (см.) доказал, что частная собственность на землю является излишней и вредной для свободного и быстрого развития капитализма в земледелии. *Абсолютная рента* (см.), повышая цены на хлеб, ухудшает положение трудящихся, тормозит прилив капитала в земледелие и т.д. Н.з. уничтожает абсолютную ренту, а значительную часть дифференциальной ренты передаёт государству. Буржуазные экономисты (француз А. Шербулье, американец Г. Джордж и др.) выдвинули требование Н. з. Предлагавшаяся ими Н. з. должна была носить характер буржуазной реформы и преследовать цель укрепления позиции промышленной буржуазии. Однако буржуазия не решилась осуществить Н. з., хотя экономически Н. з. ей выгодна. Причины этого противоречия вскрыл К. Маркс: «На практике однако ему (радикальному буржуа. — *Ред.*) нехватает смелости, так как нападение на одну форму собственности — форму частной собственности на условия труда — было бы очень опасно и для другой формы. Кроме того буржуа сам обзавелся землей» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 2, ч. 1, 4 изд., 1936, стр. 138).

К. Маркс и Ф. Энгельс выдвинули требование Н. з. в «Манифесте Коммунистической партии» (1848). Дальнейшая конкретизация и развитие марксистского требования Н.з. были даны В.И.Лениным на основе развития теории ренты К. Маркса. Марксистско-ленинское требование Н. з. коренным образом отличается от требования буржуазии. Оно неразрывно связано с развитием классовой борьбы в деревне, с борьбой за превращение беднейшего крестьянства в союзника пролетариата в период социалистической революции.

Требование Н. з. имело важнейшее значение для разрешения крестьянского вопроса в России и было основой *аграрной программы большевизма* (см.).

Специфич. особенность аграрного вопроса в России в начале 20 в. заключалась в наличии острого противоречия между сравнительно развитым капи-

тализмом в крупной промышленности, развитием капитализма в с. х-ве и сохранением старого средневекового землевладения, неизбежно порождающего кабалу и крепостничество. Классовая борьба в русской деревне происходила не только между батраками и кулачеством, но также и между всем крестьянством и классом помещиков. Последняя форма классовой борьбы имела большое значение в период приближавшейся буржуазной революции в России.

Требование Н. з. являлось важной составной частью ленинской теории перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую. Н. з. должна была быть проведена в России после победы буржуазно-демократической революции, свержения самодержавия и образования революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства. В этих условиях Н. з. должна была создать экономич. и политич. условия немедленного перехода к борьбе пролетариата и беднейшего крестьянства за социалистическую революцию. В. И. Ленин придавал особо важное значение Н. з., исходя из особенностей буржуазной революции в России. Он указывал, что «аграрный вопрос составляет основу буржуазной революции в России и обусловливает собой национальную особенность этой революции» (Соч., 4 изд., т. 13, стр. 386). Пролетариат России имел все возможности стать гегемоном в период буржуазно-демократической революции. Естественным союзником пролетариата в борьбе против крепостничества могло быть только крестьянство (см. *Крестьянский вопрос*). Коммунистическая партия на первом этапе революции (буржуазно-демократическая революция) выдвинула лозунг: «вместе со всем крестьянством, против царя и помещиков при нейтрализации буржуазии, за победу буржуазно-демократической революции».

В. И. Ленин в своей работе «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов» (см. Соч., 4 изд., т. 13) и в ряде других произведений защищал требование Н. з., как основное программное требование по аграрному вопросу, и вёл беспощадную борьбу с меньшевиками (Маслов и др.), к-рые ревизовали марксистскую теорию ренты и отрицали необходимость проведения национализации земли. В. И. Ленин показал связь Н. з. с вопросом о двух путях развития капитализма в с. х-ве: фермерском, т. н. «американском», и юнкерском, или «прусском» (см. *Аграрный вопрос*). Крестьянство боролось за фермерский путь развития капитализма в с. х-ве, за крестьянскую «чистку» земель от помещиков. Помещики защищали юнкерский путь развития капитализма. В. И. Ленин доказал, что Н. з., осуществлённая буржуазно-демократической революцией, представляет собой обновление крестьянского хозяйства, рост капиталистич. фермерства с быстротой, к-рая невозможна при «прусском» пути развития. Но, отстаивая в те годы фермерский путь развития капитализма в с. х-ве, Коммунистическая партия боролась отнюдь не за «увековечение» этого пути, а за то, чтобы облегчить и ускорить переход от буржуазно-демократической к социалистической революции.

Несмотря на то, что Н. з. не была осуществлена в период русской буржуазно-демократической революции, это требование имело огромное значение для завоевания крестьянства на сторону рабочего класса. Пролетариат сплотил вокруг себя крестьянство; в годы этой революции сложилась гегемония пролетариата.

В период подготовки и проведения социалистической революции требование Н. з. приобретает новое значение. Теперь это не только мощный удар по частной собственности на средства производства, но и шаг к социализму.

Н. з. в СССР была осуществлена в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции. 26 октября (8 ноября) 1917 на 2-м съезде Советов был принят Декрет о земле. В основу декрета была положена аграрная программа Коммунистической партии. Помещичья земля была конфискована и проведена национализация всей земли. Декрет о земле завершил задачи буржуазно-демократической революции в деревне и создал наибольшие возможности перехода к социализму в с. х-ве.

Великая Октябрьская социалистическая революция передала крестьянству более 150 млн. десятин новых земель, освободила крестьянство от уплаты огромной дани крепостникам-помещикам. Земля была передана крестьянам на основе уравнительного землепользования, что соответствовало требованию трудящегося крестьянства. Осуществление Н. з. в СССР явилось торжеством марксистско-ленинской теории.

Основное значение государственной собственности на землю в переходный период от капитализма к социализму в СССР состояло в том, что она вместе с рядом экономич. мер (налоги, кредит и т. д.) создавала условия для ограничения и вытеснения кулачества, повышения материального благосостояния трудящегося крестьянства и укрепления союза рабочего класса с трудящимся крестьянством, строительства социалистического общества.

Н. з. уничтожила абсолютную ренту. Советское государство отдало землю крестьянству в безвозмездное пользование, благодаря чему материальное положение крестьянства улучшилось. Часть дифференциальной ренты поступала государству (через налоги и цены), другая оставалась у крестьян. Налоговая политика СССР строилась на строго классовых основах: 35% крестьянства, т. е. вся беднота, было в 1929 полностью освобождено от уплаты налогов, а кулачество вносило от 35 до 45% всей суммы с.-х. налога.

Государственная собственность на землю влияла на характер дифференциации крестьянства в СССР. И. В. Сталин в 1926 указывал: «Диференциация в деревне не может принять прежних размеров, середняк остаётся основной массой крестьянства, а кулак не может возыметь прежнюю силу хотя бы потому, что земля у нас национализирована, она изъята из обращения, а наша торговая, кредитная, налоговая и кооперативная политика направлена на то, чтобы ограничить эксплуататорские стремления кулачества, поднять благосостояние широчайших масс крестьянства и выравнивать крайности в деревне» (Соч., т. 8, стр. 85).

Правые реставраторы капитализма в лице бухаринско-рыковской антисоветской группы пытались отрицать наличие дифференциации крестьянства в переходный период. Они преследовали цель отстоять кулачество и возродить капиталистич. порядки. Троцкистско-зиновьевская группа, подтасовывая цифры, стремилась «доказать», что дифференциация крестьянства в Советском Союзе приводит к более быстрому, чем при капитализме, росту кулачества. Искусственно переоценивая силу и вес кулачества, троцкисты пытались спровоцировать несвоевременное наступление на кулака, провести административный нажим на середняка и разорвать союз рабочего класса с средним крестьянством. Коммунистическая партия разоблачила все контрреволюционные «теории» и разгромила врагов народа.

Однако государственная собственность на землю в переходный период не могла уничтожить капиталистических отношений в деревне, она не ликвидировала отставание сельского хозяйства от промышленности, распылённость и дробление мелких крестьянских хозяйств. Количество последних за период с 1918 по 1929 возросло с 16—17 млн. до 25 млн.

Н. з. в СССР была только первым шагом по переводу с. х-ва на социалистический путь; вторым и притом решающим шагом явилась *коллективизация сельского хозяйства* (см.). Н. з. облегчила и ускорила перевод крестьянства на путь колхозов. У советского крестьянства в силу Н. з. отсутствовала та рабская привязанность к «своему» участку земли, к-рая свойственна каждому крестьянину в условиях частной собственности на землю. Опыт первых совхозов и колхозов показал крестьянину преимущества крупного социалистического хозяйства. Создание их облегчалось отсутствием частной собственности на землю.

Государственная собственность на землю имеет громадное значение и после ликвидации эксплуататорских классов, победы социализма в с. х-ве СССР. В Конституции СССР (статья 8) записано: «Земля, занимаемая колхозами, закрепляется за ними в бесплатное и бессрочное пользование, то-есть навечно». Общественная земля является основным источником силы и крепости колхозного строя. Общенародная собственность на землю создаёт наилучшие условия для непрерывного повышения урожайности с.-х. культур, роста продуктивности животноводства и роста зажиточности колхозников. Орошение и обводнение миллионов гектаров земли, постройка тысяч прудов и водоёмов, широкая электрификация с. х-ва не могут быть осуществлены ни в одном капиталистич. государстве, где существует частная собственность на землю. Государственная собственность на землю в СССР облегчает повышение колхозной собственности до уровня общенародной.

Юридически Н. з. в СССР выражает то обстоятельство, что Советское государство является единственным субъектом права собственности на землю; кроме Советского государства, никто не может быть субъектом права собственности на землю. Вместе с тем Н. з. в СССР определяет социалистическую природу государственной собственности на землю. Социалистическая природа государственной собственности на землю в СССР состоит в том, что земля в СССР является всенародным достоянием. Содержанием права исключительной государственной собственности на землю в СССР является определение государственной властью общих для всего Советского Союза правил владения и пользования землёй. С этим связано и запрещение гражданско-правовых сделок с землёй, ибо только Советское государство, являясь исключительным собственником земли, правомочно определять судьбу земли как объекта права владения и пользования.

Марксистско-ленинское учение о Н. з. имеет важное значение для мирового коммунистического движения.

После второй мировой войны (1939—45) от капиталистич. системы отпал ряд стран в Европе и Азии. Социалистическое строительство в странах народной демократии на данном этапе осуществляется без национализации всей земли. Там национализирована лишь часть земель. Подавляющая часть конфискованной у помещиков и крупных землевладельцев земли перешла в частную собственность батраков и малоземельных крестьян. Аграрные реформы проводились под лозунгом: «земля принадлежит тому, кто её обрабатывает» (см. *Аграрные реформы послевоенные*).

Эти отличия в построении социализма определяются особенностями экономич. и историч. развития указанных стран. В с. х-ве западноевропейских стран буржуазный строй сложился значительно раньше, чем в России. Длительный период господства капитализма в с. х-ве этих стран привёл к глубокому расслоению крестьянства, к образованию в деревне мощной и влиятельной сельской буржуазии. Укрепилась частная собственность на землю, а с ней и рабская привязанность крестьянина к «своему» участку земли.

Классики марксизма-ленинизма учат подходить с величайшей осторожностью к разрешению земельного вопроса в капиталистич. странах. В. И. Ленин указывал: «Немедленную полную отмену частной собственности пролетарская власть в большинстве капиталистических государств отнюдь не должна производить...» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 134).

Аграрная реформа в Китайской Народной Республике ликвидировала помещичье землевладение и средневековую систему аграрных отношений, но также пока сохранила частную собственность на землю.

Вместе с тем по мере социалистического переустройства с. х-ва и в странах народной демократии постепенно создаются предпосылки для осуществления национализации земли. Г. М. Димитров говорил: «...постепенно вовлекая беднейших и средних крестьян в трудовые кооперативно-земледельческие хозяйства, увеличивая число МТС, запрещая сдачу в аренду земли, ограничивая и запрещая покупку и продажу земли, мы тем самым создадим условия, когда практически вопрос о национализации земли будет разрешен, причем вся земля будет передана в вечное пользование трудящихся крестьян» (газ. «Известия», 1948, 28 декабря, № 307, стр. 4).

Ленинская теория перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую указывает колониальным, полуколониальным странам путь борьбы за социалистическую революцию. Марксистско-ленинская теория Н. з. для них имеет не только историческое, но и огромное практич. значение.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, М., 1953 (гл. 37—47); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 («Пересмотр аграрной программы рабочей партии»), т. 13 («Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов»), т. 31 [«Первоначальный набросок тезисов по аграрному вопросу (Для второго съезда Коммунистического Интернационала)»]; Сталин И. В., Соч., т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете»), т. 9 («О трех основных лозунгах по крестьянскому вопросу»), т. 11 («Пленум ЦК ВКП(б) 4—12 июля 1928 г. — О программе Коминтерна. Речь 5 июля 1928 г.»), т. 12 («К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.»); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952.

См. также лит. при статье *Национализация*.

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТИ — передача промышленных предприятий в государственную (национальную) собственность.

Различают Н. п. капиталистическую и социалистическую. Капиталистическая Н. п. не означает передачи средств производства в общенародную собственность. В условиях капитализма при Н. п. средства производства фактически передаются из рук отдельных капиталистов в руки всего класса капиталистов, т. к. само капиталистич. государство представляет диктатуру буржуазии. Капиталистич. Н. п. сохраняет капиталистич. производственные

отношения: отделение рабочего от средств производства, эксплуатацию пролетариата буржуазией.

Национализация при капитализме охватывает всегда лишь небольшую группу предприятий или, в крайнем случае, отдельные отрасли промышленности. Она проводится путём выкупа — уплаты частным собственникам стоимости национализируемого имущества. Огосударствление отдельных промышленных предприятий имело место во всех капиталистич. странах в разные периоды их истории, особенно в эпоху общего кризиса капитализма. Господство частной собственности на средства производства приводит к упадку отдельные отрасли промышленности. В таких случаях в интересах капиталистов буржуазные правительства вынуждены проводить национализацию, перекладывая всю тяжесть восстановления промышленности на налогоплательщиков. Огосударствление промышленности используется в целях обеспечения максимальных прибылей капиталистам, к-рым, кроме выкупных сумм, уплачиваются ещё в течение длительного периода высокие проценты. Наконец, капиталистич. Н. п. проводится в целях подготовки к войнам и усиления государственной военной промышленности.

Примером капиталистич. национализации является национализация нек-рых отраслей промышленности, проведённая в Англии лейбористским правительством после второй мировой войны (см. *Государственная капиталистическая собственность*). 1 янв. 1947 вступил в силу закон о национализации английской угольной пром-сти, 1 апр. 1948 — закон о национализации электростанций, 1 мая 1949 — закон о национализации газовой пром-сти и в начале 1951 — закон о частичной национализации металлургич. пром-сти, согласно к-рому национализации подлежали предприятия, добывающие более 50 тыс. *т* железной руды, св. 20 тыс. *т* чугуна и св. 20 тыс. *т* стали в год. Всего в металлургич. пром-сти было национализировано 107 фирм. Владельцы всех национализированных предприятий получили щедрую компенсацию в виде ценных государственных бумаг, по к-рым правительство за счёт налогоплательщиков выплачивает в течение определённого срока полную стоимость национализируемого имущества с процентами. В основу определения размера компенсации была положена либо рыночная стоимость имущества (угольная пром-сть), либо средняя рыночная стоимость акций (электростанции, газовая пром-сть, чёрная металлургия). При этом частным владельцам была обеспечена уплата стоимости имущества по выгодным рыночным ценам и выплачивается гарантированный правительством доход в виде процентов в течение всего срока погашения компенсации. Правые социалисты пытаются представить национализацию в рамках капиталистич. государства как путь перехода к социализму.

Национализация нек-рых отраслей промышленности в Англии наглядно показывает действительные цели капиталистич. Н. п.

Социалистическая Н. п. осуществляется в результате победы диктатуры пролетариата органами государственной власти, к-рые экспроприируют капиталистов и передают средства производства в руки народа, делают их общенародным достоянием. Социалистическая национализация ликвидирует существующее в условиях капитализма отделение рабочего класса от средств производства и эксплуатацию его классом капиталистов.

Промышленность является ведущей отраслью народного хозяйства. Для подрыва экономич. силы буржуазии и организации нового, советского народного хозяйства, прежде всего для организации новой, советской промышленности в СССР, после победы Великой Октябрьской социалистической революции были национализированы банки, железные дороги, внешняя торговля, торговый флот и все крупные предприятия во всех отраслях промышленности: угольной, металлургической, нефтяной, химической, машиностроительной, текстильной, сахарной и т. д.

В своём обращении от имени Совнаркома к населению 5(18) ноября 1917 В. И. Ленин писал: «Товарищи рабочие, солдаты, крестьяне и все трудящиеся! Берите всю власть в руки своих Советов. Берегите, храните, как зеницу ока, землю, хлеб, фабрики, орудия, продукты, транспорт — все это отныне будет всецело вашим, общенародным достоянием» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 266).

14(27) ноября 1917 Совнарком издал «Положение о рабочем контроле». Органы рабочего контроля были учреждены не только на каждом предприятии, но и в каждом городе, губернии и промышленном районе как органы Советов с подчинением Всероссийскому совету рабочего контроля как высшему центральному органу рабочего контроля. Рабочий контроль был подготовительным мероприятием к Н. п. Он ограничивал свободу капиталистов, обуздывал их эксплуататорские поползновения, ставил деятельность капиталистов под контроль рабочих масс. Наряду с этим он являлся для рабочего класса школой по управлению промышленным производством (см. *Рабочий контроль над производством и распределением*).

Проведение декрета о рабочем контроле вызвало ожесточённое сопротивление буржуазии и послужило фактически началом Н. п. Капиталисты отказывались признавать органы рабочего контроля, закрывали фабрики и заводы, проводили открытый и скрытый саботаж. Ответом на это была конфискация предприятий центральными и местными органами Советской власти в собственность государства. Так, 4(17) ноября 1917 за отказ подчиниться рабочему контролю была национализирована декретом Совнаркома фабрика Товарищества ликинской мануфактуры А. В. Смирнова. За этим последовал ряд новых декретов о национализации отдельных предприятий и акционерных обществ. Напр., 27 дек. 1917 (9 янв. 1918) было национализировано всё имущество акционерного общества Сергинско-Уфалейского горного округа; 17 (30) янв. 1918 — имущество Сестрорецкого металлического завода, и т. д. В итоге этих мероприятий уже к концу февраля 1918 в руках пролетарского государства находилось (вместе с казёнными заводами) 859 национализированных предприятий, а к концу июня 1918 — 1535 предприятий. Начиная с мая 1918 национализируются целые отрасли промышленного производства. Так, декретом от 2 мая 1918 была национализирована сахарная пром-сть, декретом от 20 июня — нефтяная, а декретом от 28 июня — крупные предприятия горной, металлургической, металлообрабатывающей, текстильной, электротехнической, лесопильной, деревообделочной, табачной, стекольной, керамической, кожевенной, цементной и прочих отраслей промышленности. К 1 янв. 1919 число национализированных предприятий составляло 3668 (т. е. почти вся крупная промышленность). Наконец, постановлением ВСНХ от 29 ноября 1920 были национализированы все предприятия, находившиеся во владении частных лиц или обществ, имевшие свыше 5 рабочих при механич. двигателе или 10 рабочих без механич. двигателя. Это постановление ВСНХ явилось завершающим актом Н. п.

По окончании второй мировой войны 1939—45 и победы в ряде европейских стран строя народной демократии в этих странах была осуществлена Н. п. Характер национализации, равно как и её размах, менялся в ходе преобразований, происходивших в этих странах.

В Польше по закону от 3 янв. 1946 были национализированы промышленные предприятия основных отраслей народного хозяйства. Предприятия, принадлежавшие изменникам родины и немецким фашистам, переходили в собственность государства без возмещения; польским гражданам законом устанавливалось возмещение стоимости национализированных предприятий.

В Чехословакии декретом от 24 окт. 1945 была проведена национализация шахт и нек-рых промышленных предприятий. Однако широко Н. п. развернулась лишь после февральских событий 1948, с изгнанием из состава правительства реакционных элементов. С этого момента правительством был принят ряд постановлений о национализации предприятий в различных отраслях народного хозяйства. 28 апр. 1948 был издан «Закон о дальнейшей национализации некоторых промышленных и иных предприятий и об урегулировании некоторых отношений национализированных и народных предприятий», согласно к-рому все основные промышленные предприятия перешли в собственность государства.

В Венгрии по закону «О национализации некоторых промышленных предприятий» в 1948 были национализированы все промышленные предприятия с числом рабочих свыше 100 чел., а также с меньшим числом рабочих, но имеющие важное значение для народного хозяйства. Указ Президиума Венгерской Народной Республики о национализации промышленных и транспортных предприятий в 1949, согласно к-рому в собственность государства передавались все предприятия с числом работающих 10 и более человек, а в нек-рых отраслях — более 5 чел. (электроэнергетич., полиграфич. пром-сть и т. д.), фактически завершил Н. п. в Венгрии.

В Румынии в 1948 были национализированы предприятия всех основных отраслей промышленности с возмещением бывших собственников и акционеров.

В Болгарии Н. п. проводилась в 1946 и 1947 и была завершена изданием 24 дек. 1947 закона о национализации частных промышленных предприятий и шахт.

В Албании национализация осуществлялась в течение 1945—51.

Н. п. в европейских странах народной демократии положила начало созданию социалистической собственности и социалистической системы хозяйства. Используя опыт и помощь СССР, страны народной демократии быстрыми темпами осуществляют строительство социалистической экономики.

В Китайской Народной Республике государство национализировало все предприятия, принадлежавшие бюрократич. капиталу, полностью реорганизовало и превратило их в государственные предприятия социалистического типа. В отличие от европейских стран народной демократии, в Китайской Народной Республике, наряду с государственными промышленными предприятиями, продолжают существовать и частные. Однако ведущая роль принадлежит государственной пром-сти. В 1952 государственная пром-сть давала ок. 60% всей промышленной продукции страны, при этом в продукции тяжёлой пром-сти удельный вес государственной пром-сти составлял ок. 80%, а в продукции лёгкой пром-сти — ок. 50%.

Лит. см. при ст. *Национализация.*

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ ТЕА́ТРОВ — передача в собственность государства театров, ранее принадлежавших организациям и частным лицам. Н. т., впервые осуществлённая в России после победы Великой Октябрьской социалистической революции, была важным революционным актом. Театр освободился от необходимости подчиняться требованиям и вкусам буржуазно-дворянского общества, перестал быть средством коммерческой наживы для театральных дельцов. Н. т. создала условия для перестройки старой театральной культуры, для развития нового театра, органически связанного с народом, с советской действительностью. Н. т. была подготовлена рядом мероприятий Советской власти. 9 (22) ноября 1917 был издан декрет СНК, по к-рому контроль за работой театров был возложен на отдел искусств Государственной комиссии по просвещению (в дальнейшем — Народный комиссариат просвещения). С января 1918 при Наркомпросе был создан театральный отдел, к-рый должен был осуществлять общее руководство театральным делом в стране в широком, общегосударственном масштабе. 26 авг. 1919 был издан декрет СНК «Об объединении театрального дела», подписанный В. И. Лениным. Согласно этому историч. документу, все театры и театральное имущество страны становились национальным достоянием. Советское государство принимало на себя всю ответственность за дальнейшее существование театров; все театры субсидировались государством. Впервые в истории законодательным путём утверждалось общественное и культурное значение театра как средства коммунистического воспитания масс — театр приобрёл прочную государственную базу для своего развития. Был учреждён Центральный театральный комитет, на к-рый возлагалась обязанность осуществлять «высшее руководство всеми театрами, как государственными, так и принадлежащими отдельным ведомствам». Н. т. создала основу для расцвета советской театральной культуры как культуры подлинно народной, национальной по форме и социалистической по содержанию.

Н. т. проведена в странах народной демократии. В Польской Народной Республике в августе 1946 были определены новые принципы организации театрального дела, согласно которым театры должны были (целиком или частично) субсидироваться государством. В Болгарии после свержения фашистского режима театры перешли в ведение государства. В Чехословацкой Республике Национальное собрание приняло «Закон о театре», в силу которого театры были отобраны у частных предпринимателей и переданы органам народного управления. Сходные по характеру мероприятия были проведены и в других странах народной демократии.

Лит.: Оснос Ю., Исторический декрет, «Театр», 1947, № 7; Ростоцкий Б. И., К истории борьбы за идейность и реализм советского театра, М.— Л., 1950 (стр. 10—18).

НАЦИОНАЛИЗА́ЦИЯ ТРА́НСПОРТА — передача в собственность государства всех средств и предприятий транспорта. В условиях капитализма национализация является буржуазной реформой. Она представляет собой выкуп буржуазным государством средств транспорта у частных акционерных компаний. При этом капиталистические производственные отношения не изменяются. Тенденция к огосударствлению средств производства при капитализме возрастает по мере того, как производительные силы перерастают рамки частной собственности. Неспособность частнокапиталистич. организации производства справляться с такими колоссальными,

высокоцентрализованными производительными силами, как современный транспорт, проявляется остро тогда, когда от транспорта требуется наибольшее напряжение и использование всех его возможностей. Так, правительство США, страны самых мощных и крупных ж.-д. монополий, вынуждено было в период первой мировой войны (в 1918) и второй мировой войны (с 1942) взять в свои руки управление железными дорогами, находившимися ранее в частной собственности, поскольку они не могли справиться с требованиями военной экономики.

Еще в ранний период развития ж.-д. транспорта происходило частичное его огосударствление, но значительных размеров оно достигло только в период империализма. В России огосударствление железных дорог началось после русско-турецкой войны 1877—78, выявившей слабость русского транспорта, его неспособность справиться со стоявшими перед ним задачами. Начался выкуп железных дорог царским правительством. В 1916 в руках частных акционерных обществ оставалось лишь 29% всей сети дорог, тогда как в 1882 им принадлежало 95,9% сети. В Англии железные дороги в период первой мировой войны, так же как и в США, были переданы в ведение государства. После войны они были вновь возвращены акционерным компаниям, причём они были принудительно объединены в 4 крупнейшие монополии с централизованным управлением. Осуществлённая в 1948 лейбористским правительством национализация железных дорог (ввиду их хронич. убыточности) проведена полностью в интересах ж.-д. монополий, к-рым она принесла большие выгоды. Английское министерство транспорта выплачивает из государственных средств бывшим владельцам железных дорог ежегодно свыше 40 млн. фунтов стерлингов в виде компенсации за национализированный у них подвижной состав.

К 1950 удельный вес государственных дорог в общей ж.-д. сети основных капиталистич. стран мира составлял: Великобритания — 100%, Франция — 100%, Япония — 100%, Италия — 87%.

Социалистическая Н.т.— обращение государством в социалистическую, общенародную собственность средств и предприятий транспорта.

В СССР национализация всех основных средств производства и транспорта была осуществлена в 1917—18, вскоре после Великой Октябрьской социалистической революции. Бывшие казённые железные дороги, составлявшие в дореволюционной России примерно 70% всей ж.-д. сети, были объявлены всенародным достоянием. На остальных железных дорогах, принадлежавших частным ж.-д. акционерным обществам, в соответствии с Положением Совнаркома РСФСР от 14 (27) ноября 1917, был введён рабочий контроль. Он явился практической школой для рабочих железнодорожников по управлению транспортом.

Советское государство получило от царского буржуазно-помещичьего строя технически отсталый ж.-д. транспорт, сильно разрушенный в период первой мировой войны и за время пребывания у власти буржуазного Временного правительства в 1917. В борьбе с революционным пролетариатом буржуазия умышленно разрушала производство и транспорт. Усиливающееся расстройство транспорта грозило стране катастрофой: остановкой железных дорог, прекращением подвоза сырья и топлива на предприятия и хлеба в потребляющие районы.

Советской власти пришлось приложить огромные усилия, чтобы навести порядок на транспорте. На железных дорогах были созданы военно-революционные комитеты, подчинённые местным Советам. На важнейшие ж.-д. узлы и станции направлялись уполномоченные Петроградского военно-революционного комитета. Коммунистическая партия и Советское правительство с помощью военно-революционных комитетов, при поддержке союза ж.-д. рабочих, мастеровых и служащих постепенно установили на бывших казённых железных дорогах новое, советское управление. В феврале 1918 Совнарком РСФСР издал декрет «О пределах компетенции Народного Комиссариата путей сообщения в деле транспорта», в к-ром указывалось, что единственным органом, объединяющим транспорт и руководящим им, является Народный комиссариат путей сообщения, к-рому поручается непосредственное руководство работой железных дорог, составление и организация выполнения планов всех массовых ж.-д. перевозок.

В мае 1918 Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет и Совнарком РСФСР совместно издали декрет «Об управлении железнодорожными путями сообщения», к-рым все эксплуатируемые в стране железные дороги были переданы в ведение Народного комиссариата путей сообщения. В июне 1918 декретом Совнаркома были объявлены национализированными, наряду с крупнейшими предприятиями различных отраслей промышленности, все предприятия обществ частных железных дорог и подъездных путей, как находящихся в эксплуатации, так и строящихся, а в сентябре того же года, в дополнение к этому декрету Совнарком издал декрет о ликвидации частных железных дорог. Этим историч. актом была завершена социалистическая национализация ж.-д. транспорта. Железные дороги стали всенародным достоянием — социалистической собственностью.

На железных дорогах, как и в промышленности, национализация осуществлялась в ожесточённой классовой борьбе с капиталистами — владельцами частных железных дорог — и высшим руководящим составом на железных дорогах.

Процесс национализации ж.-д. транспорта был завершён раньше, чем в промышленности. Этому способствовал высокий уровень концентрации капитала на ж.-д. транспорте и преобладание государственных (казённых) железных дорог. Национализация частных железных дорог потребовала известного времени, но и она была закончена значительно раньше, чем в промышленности (осенью 1918). Ещё раньше была завершена национализация речного и морского транспорта. В январе 1918 был принят декрет о национализации торгового флота, предусматривавший переход всех морских и речных судов, служащих для торговых целей, в государственную собственность немедленно и без выкупа. В целях предотвращения порчи судов их владельцами Советское правительство предложило местным властям и рабочим организациям взять под охрану все суда, подлежащие национализации, организовать под контролем рабочих их принудительный ремонт за счёт прежних владельцев. Заботу о поддержании порядка на судах и их сохранности правительство возложило на судовые команды и союзы водников каждого речного бассейна и моря.

Национализация речного и морского торгового флота сорвала саботаж судовладельцев, их попытку дезорганизовать работу торгового флота и увести его за границу. Еще до национализации флота Совнарком декретом от 11 (24) ноября 1917 запретил продажу, заклад и сдачу в аренду российских торговых судов иностранным подданным и учрежде-

ниям. Все сделки и передачи русских судов за границу, совершённые в период войны, были объявлены недействительными.

Благодаря Н. т. были обеспечены перевозки для нужд фронта и тыла в тяжёлых условиях гражданской войны и иностранной военной интервенции. После победоносного окончания гражданской войны быстро восстановленный национализированный транспорт являлся материальной опорой для связи между промышленностью и земледелием, сыграл исключительно важную роль в подъёме промышленности и с. х-ва. В результате Н. т. была создана единая транспортная сеть СССР — железнодорожных, водных, автомобильных и воздушных путей сообщения. Это позволило использовать транспорт наиболее эффективно и создало условия для быстрого развития всех его видов (см. *Железнодорожный транспорт*, *Морской транспорт*, *Речной транспорт*, *Воздушный транспорт*, *Союз Советских Социалистических Республик*, раздел Транспорт).

Н. т., проведённая в странах народной демократии, по своему социальному содержанию тождественна с Н. т. в СССР. Используя опыт Советского Союза, народно-демократические государства провели в своих странах национализацию крупной промышленности, банков и средств транспорта. Эти мероприятия наряду с конфискацией собственности предателей народа, сотрудничавших с немецко-фашистскими захватчиками, в корне подорвали позиции монополистич.капитала в этих странах и избавили массы от империалистич. кабалы. Вместе с этим была заложена основа государственной общенародной собственности.

Н.т., при общем для всех стран народной демократии социально-экономич. и политич. значении, различается в каждой из них по срокам и темпам её проведения. В Чехословакии основные виды транспорта были национализированы декретом от 24 окт. 1945. Завершена была Н. т. в 1948, после изгнания реакционеров из правительства. В Польше закон от 3 янв. 1946 «О принятии в собственность государства основных отраслей народного хозяйства» закрепил и юридически оформил декларированный в июле 1944, в Манифесте польского комитета национального освобождения, переход промышленности и транспорта в управление государством. В Венгрии до 2-й половины 1947 были национализированы важнейшие транспортные предприятия, находившиеся до этого под контролем государства. В начале 1948, после разгрома реакционеров и укрепления политич. позиций народной демократии, были национализированы все транспортные предприятия, имеющие св. 100 работающих. Указом Президиума Венгерской Народной Республики от 28 дек. 1949 о переходе в собственность государства предприятий с количеством работающих 10 чел. и более была завершена Н. т. В Болгарии железные дороги были национализированы в 1945—46; в марте 1946 по закону о конфискации незаконно приобретённого имущества (спекуляцией или другим незаконным путём) в собственность государства перешли предприятия транспорта, принадлежавшие фашистским элементам. Полностью Н. т. была завершена законом о национализации частных промышленных предприятий и шахт, принятым в декабре 1947. В Румынии Н. т. была осуществлена в 1948, после того как руководство государством целиком перешло в руки трудящихся. Национализированный транспорт европейских стран народной демократии служит важным средством в создании экономич. основ социализма в этих странах.

В Китайской Народной Республике ж.-д. транспорт был национализирован сразу после прихода к власти народного правительства (октябрь 1949). Морской и речной транспорт был национализирован неполностью. В 1951 доля государственного сектора в морских и речных перевозках составляла примерно 45—46%. Национализированный транспорт Китая успешно развивается.

Лит. см. при ст. *Национализация*.

НАЦИОНАЛИ́ЗМ — реакционная буржуазная идеология и политика, отстаивающая интересы буржуазии данной нации под прикрытием лживого флага «общенациональных» интересов, оправдывающая национальный гнёт, проповедующая пренебрежительное отношение к другим нациям, разжигающая вражду между нациями и затемняющая классовое сознание трудящихся. Буржуазный Н.—оружие империалистич. реакции, широко используемое в целях подготовки несправедливых, захватнических войн. Возводя нацию в вечную категорию, буржуазные националисты представляют всю историю человечества как постоянную борьбу наций, в процессе к-рой якобы «высшие» и «полноценные» нации побеждают «низшие» и «неполноценные» и руководят ими. Н. выступает в разнообразных формах, начиная с откровенно звериного шовинизма фашистов и кончая Н., тонко прикрытым социалистической фразеологией. Оборотной стороной Н. является космополитизм, отвергающий национальные традиции и национальный суверенитет, проповедующий безразличное отношение к родине, к национальной культуре и требующий установления «мирового государства» и «мирового гражданства». Буржуазный Н. доходит до прямой национальной измены, до предательства независимости своей нации и продажи её интересов. Эксплуататорские классы всегда готовы продать свой народ в рабство, лишь бы сохранить возможность эксплуатировать его.

Буржуазный Н. характеризует духовный и социально-политич. облик господствующих классов буржуазных наций. Идейный источник Н. составляют человеконенавистнич. взгляды средневековых изуверов, мальтузианцев, фашистов и т. д. Социальным источником, носителями Н. являются буржуазия и другие эксплуататорские классы. В условиях капиталистич. общества националистич. предрассудки широко распространены и весьма живучи в мелкобуржуазной среде. В противоположность буржуазии — носительнице буржуазного Н., рабочий класс является носителем пролетарского интернационализма.

Социалистическая революция, диктатура пролетариата ликвидировали в СССР эксплуататорские классы — зачинщиков межнациональной вражды, источник буржуазного Н. Коммунистическая партия Советского Союза разгромила всех и всяких буржуазных националистов — великодержавных шовинистов и местных националистов — и обеспечила воспитание советского народа в духе пролетарского интернационализма, в духе дружбы и братства народов. «Буржуазный национализм и пролетарский интернационализм,— писал В. И. Ленин еще в 1913,— вот два непримиримо-враждебные лозунга, соответствующие двум великим классовым лагерям всего капиталистического мира и выражающие д в е политики (более того: два миросозерцания) в национальном вопросе» (Соч., 4 изд., т. 20, стр. 10). Пролетарский интернационализм в корне противоположен и непримиримо враждебен буржуазному Н.

В построенном в СССР социалистическом обществе уже нет тех социальных сил — эксплуататорских классов, к-рые порождают буржуазный Н., однако в сознании людей еще имеются пережитки капитализма, к-рые особенно живучи в области национального вопроса. Оживить и разжечь эти пережитки всячески пытаются внешние империалистич. силы. Коммунистическая партия Советского Союза направляет все средства идеологич. воздействия на преодоление и ликвидацию националистических и других пережитков капитализма в сознании людей, на обеспечение нового мощного подъёма культуры народов СССР, социалистической по содержанию и национальной по форме. На основе завоеваний социализма и воспитания масс в духе интернационализма утвердилась дружба народов СССР, являющаяся главным достижением национальной политики Коммунистической партии Советского Союза, могучей движущей силой развития советского общества и основой прочности советского многонационального государства.

Непримиримая и решительная борьба против буржуазного Н. является одной из важнейших предпосылок обеспечения единства международного рабочего движения, успеха национально-освободительной борьбы угнетённых народов и укрепления нового общественного и государственного строя в странах народной демократии, где буржуазные националисты выполняют роль агентуры империалистич. стран, действующей в целях свержения народной власти и восстановления власти капиталистов и помещиков, установления ига империализма. Непримиримая и решительная борьба против буржуазного Н.— важнейшее условие укрепления международного социалистического лагеря и успеха движения сторонников мира.

См. *Интернационализм*, *Национальный вопрос*.

«НАЦИОНАЛИ́СТЫ» — члены контрреволюционной монархич. партии крепостников-помещиков «Всероссийский национальный союз», созданной П. А. Столыпиным. «Н.» выделились в начале 1908 из общего блока правых 3-й Государственной думы в виде небольшой фракции, к к-рой в 1909 присоединились т. н. умеренно правые. Несколько позже «Н.» оформились во внедумскую партию, пытавшуюся создать опору самодержавию в массах. В этих целях «Н.» вели демагогич. агитацию, организовывали свои отделения и клубы. Однако, несмотря на правительственную поддержку, все эти попытки кончились провалом, влияние «Н.» среди масс было ничтожным. Главной целью «Н.» была защита привилегий дворянства и помещичьего землевладения. «Н.» выступали под шовинистич. лозунгом «Россия для русских», означавшим требование безудержной русификации национальных окраин. «Н.» проводили ту же реакционную политику, что и крайние правые, но не такими грубыми методами. «Н.» в Думе действовали в блоке с крайними правыми и *октябристами* (см.). Лидерами «Н.» были: П. Н. Балашов, П. Н. Крупенский, В. В. Шульгин, А. Савенко и др. «Н.» всех оттенков в 3-й Государственной думе (1912) насчитывалось 91 человек, в 4-й — 119 человек. В 3-й Государственной думе от «Н.» отделились т. н. «независимые Н.», а в начале 1915 — «прогрессивные Н.» во главе с А. Савенко и В. Шульгиным, вошедшие впоследствии в состав «*прогрессивного блока*» (см.).

НАЦИОНА́Л-ЛИБЕРА́ЛЫ — политическая партия в Германии, представлявшая интересы крупной промышленной буржуазии; существовала в 1866—1918. Н.-л. активно поддерживали политику Бисмарка, стремившегося объединить Германию вокруг юнкерской Пруссии путём династич. войн. В 70-х гг. партия Н.-л. была одной из сильных в рейхстаге, но, не имея в нём большинства, часто блокировалась с юнкерской партией консерваторов. Н.-л. голосовали в 1878 за исключительный закон против социалистов, активно выступали против социального и фабричного законодательства и упорно сопротивлялись введению всеобщего избирательного права в Пруссии. Политич. идеалом Н.-л. была парламентарная монархия. Н.-л. были ярыми сторонниками империалистич. политики. Они требовали увеличения армии, расширения строительства военно-морского флота, увеличения кредитов на колониальную политику. После поражения Германии в первой мировой войне 1914—18 политич. влияние Н.-л. упало. В конце 1918 большая часть старой национально-либеральной партии приняла новое название — «народная партия», к-рая, оставаясь выразителем интересов крупной буржуазии, сыграла большую роль в подготовке захвата власти фашистами в 1933.

«НАЦИОНА́Л-СОЦИАЛИ́СТЫ» (н а ц и с т ы) — немецкие фашисты, гитлеровцы, прикрывавшиеся в целях обмана народных масс флагом «национализма» и «социализма». В действительности партия гитлеровцев ничего общего с социализмом не имела, ибо это была партия наиболее хищнических и разбойничьих империалистов мира. Партия «Н.-с.» была создана в 1919 германским монополистич. капиталом, начавшим подготовку к новой войне для завоевания мирового господства. В январе 1933 «Н.-с.» установили фашистскую диктатуру в Германии. Восстановив при помощи амер. и англ. монополий военно-экономич. потенциал Германии, немецкие фашисты развязали вторую мировую войну 1939—45, закончившуюся разгромом гитлеровской Германии. После второй мировой войны Контрольный совет в Германии в октябре 1945 принял постановление о ликвидации нацистских организаций и объявил их вне закона. В Вост. Германии советская военная администрация, опираясь на демократические организации, последовательно осуществила это решение (см. *Денацификация*). Вопреки решениям *Берлинской конференции 1945* (см.), империалисты США и Англии и германские монополисты встали на путь возрождения фашизма в Зап. Германии, превращая её в очаг фашизма и реваншизма.

«НАЦИОНА́ЛЬНАЯ АССОЦИА́ЦИЯ ПРОМЫ́ШЛЕННИКОВ» (НАП) — реакционная политич. организация амер. монополистов, один из рычагов, с помощью к-рых монополистич. капитал осуществляет контроль над государственным аппаратом США и подчиняет его себе. Основана на конференции 600 крупнейших амер. промышленников, созванной в январе 1895 в г. Цинциннати.

Со дня основания деятельность «Н. а. п.» направлена на организацию борьбы с рабочим движением внутри страны, осуществление программ внешнеполитич. экспансии, инспирацию соответствующих этим целям законодательных актов и контроль за их выполнением государственным аппаратом США. Во главе «Н. а. п.» находятся президент, группа национальных, региональных и почётных вице-президентов и Совет директоров в составе 150—160 чел. Руководящие органы «Н. а. п.» полностью контролируются монополистич. группами Моргана, Рокфеллера, Дюпона, Меллона, корпораций и банков, группирующихся в чикагском промышленном районе, кливлендском районе и др. Видные представители крупнейших амер. монополий представлены в мно-

гочисленных постоянных комитетах «Н. а. п.», разрабатывающих программу деятельности ассоциации по всем вопросам, включая международные отношения. Помимо штаб-квартиры «Н. а. п.», расположенной в Нью-Йорке, ассоциация имеет 12 рассредоточенных по стране региональных центров.

Внутри «Н. а. п.» действует ещё более узкий круг магнатов финансового капитала — т. н. Особый совещательный комитет, в к-ром представлена группа крупнейших монополий США: «Юнайтед Стейтс стил корпорейшен», «Стандард ойл оф Нью-Джерси», «Юнайтед Стейтс раббер компани», «Дженерал моторс корпорейшен» и др. В 1952 в «Н. а. п.» входило ок. 18000 промышленных компаний, на предприятиях к-рых было занято 75% индустриальных рабочих страны. Предприятия, входящие в «Н. а. п.», производят 80% всей промышленной продукции США. Под руководством «Н. а. п.» осуществляет также свою деятельность Совет национальной промышленной конференции, объединяющий св. 350 промышленных его ассоциаций в штатах и различных отраслях промышленности. «Н. а. п.» тесно связана с созданной ею в 1912 Торговой палатой США, имеющей несколько тысяч отделений, разбросанных по всей стране. Промышленные гиганты, составляющие ядро «Н.а.п.», в условиях непрерывно нарастающих экономич. трудностей стремятся поддержать уровень промышленного производства путём усиленной эксплуатации трудящихся масс и осуществления развёрнутых программ агрессии. Многочисленные экспансионистские «доктрины», «программы» и «планы», как, напр., «доктрина Трумэна», «план Маршалла», «программа взаимного обеспечения безопасности» и т. п., инспирируются «Н. а. п.» и осуществляются при непосредственном участии её представителей.

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ ГАЛЛЕРЕ́Я в Лондоне — крупнейшая картинная галлерея Англии. Основана в 1824. Собранная в Н. г. коллекция картин старых мастеров (одна из наиболее полных в Зап. Европе) сложилась гл. обр. на протяжении 19 в. Особенно богато и систематично представлены итал. живопись эпохи Возрождения (произведения С. Боттичелли, Леонардо да Винчи, Рафаэля, П. Веронезе, Тициана), картины фламандских и голландских живописцев (в т. ч. произведения Я. Ван-Эйка, П. П. Рубенса, Рембрандта), а также картины Г. Гольбейна Младшего, Д. Веласкеса, Н. Пуссена и др. В Н. г. хранится также большинство лучших и наиболее характерных работ английских художников 18—1-й половины 19 вв. (У. Хогарт, Дж. Рейнольдс, Т. Гейнсборо, Т. Лоуренс, Дж. Констебль, У. Тёрнер и др.).

Лит.: National gallery illustrations. Continental schools (excluding Italian), L., 1937; National gallery illustrations. Italian schools, L., 1937.

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ ГАЛЛЕРЕ́Я в Праге — крупнейшее художественное собрание Чехословакии. Создана указом правительства народно-демократической Чехословакии от 11 мая 1949 путём объединения Государственного собрания старого искусства и Галлереи современного искусства. В составе коллекций Н. г.: богатейшее собрание средневековой чешской живописи и скульптуры, произведений мастеров 17—18 вв. (М. Б. Браун, К. Шкрета, В. В. Рейнер и др.), произведения чешских художников 19 в., а также обширное собрание картин старых итальянских, немецких, голландских, фламандских мастеров (А. Дюрера, Ф. Гальса, П.П. Рубенса и др.). Эти коллекции ранее находились в Государственном собрании старого искусства, начало к-рому было положено в 1796 «Патриотическим обществом друзей искусства». Из Галлереи современного искусства (образована в 1902) поступило замечательное собрание живописи и графики ведущих мастеров национальной живописи 19 и 20 вв. (М. Алеш, Й. Манес, М. Швабинский и др.) и обширная коллекция чешской скульптуры того же периода (Й. В. Мыслбек, Я. Штурса и др.). В Н. г. ведётся популяризаторская работа. Сокровища национального и зарубежного искусства, хранящиеся в галлерее, стали подлинным достоянием народа.

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ ГАЛЛЕРЕ́Я ИСКУ́ССТВА в Вашингтоне — одно из крупнейших в мире собраний западноевропейской живописи и скульптуры. Н. г. и. была открыта в 1941. Основу её собраний составили частные коллекции амер. миллионеров. Среди экспонатов Н. г. и. всемирно известные произведения Рафаэля, Тициана, Я. Ван-Эйка, П. П. Рубенса, Рембрандта, Ф. Гальса, Д. Веласкеса, О. Фрагонара, Л. Гиберти, Донателло, Дезидерио да Сеттиньяно, А. Верроккьо, Ж. А. Гудона и др. В Н. г. и. хранятся также произведения амер. художников: Г. Стюарта, Дж. С. Копли, У. Гомера и др.

Лит.: Masterpieces of painting from the National gallery of art. Ed. by Huntington, 2 ed., Washington, [1945]; Seymour Ch., Masterpieces of sculpture from the National gallery of art, N. Y., 1949.

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ ГВА́РДИЯ — отряды гражданской добровольческой милиции, существовавшие во Франции и в нек-рых других странах Зап. Европы в конце 18 в. и 19 в.; строились по территориальному принципу (по кварталам и округам), с выборным низшим и средним, а иногда и высшим командным составом. В отличие от солдат регулярных войск, национальные гвардейцы проходили службу без отрыва от своих постоянных занятий и жили не в казармах, а у себя дома. Впервые Н. г. возникла в Париже в момент народного восстания в июле 1789, положившего начало *французской буржуазной революции конца 18 века* (см.). В первый период французской революции Н. г. состояла почти исключительно из представителей буржуазных слоёв населения. После низвержения монархии (10 авг. 1792), созыва Конвента и провозглашения республики (сентябрь 1792) Н. г. демократизировалась. В мае 1795, вслед за разгромом прериальского народного восстания, рабочие кварталы Парижа были разоружены и демократические элементы исключены из состава Н. г.

В период диктатуры Наполеона I Н. г. почти не созывалась. В период Реставрации в неё допускались лишь представители буржуазных и аристократич. слоёв населения. В 1827 Н. г. была распущена. Буржуазная *июльская монархия* (см.) восстановила Н. г. После *февральской революции 1848* (см.) в состав Н. г. во Франции влились мелкобуржуазные и отчасти пролетарские элементы. Основная часть Н. г. Парижа была использована буржуазией в борьбе против пролетарского *июньского восстания 1848* (см.). Бонапартистский переворот 2 дек. 1851 сопровождался полным роспуском Н. г.

В Австрии, в Пруссии и в других государствах Германского союза, а также в итальянских государствах и в Ирландии революция 1848 вызвала почти повсеместное образование Н. г. (или, иначе, гражданской гвардии). Победа контрреволюции в этих странах привела к повсеместному роспуску Н. г.

Н. г. возродилась во Франции во время франко-прусской войны 1870—71. Демократические отряды Н. г. приняли активное участие в обороне Парижа

от немецких войск. В феврале — марте 1871 батальоны Н. г. рабочих и ряда мелкобуржуазных районов Парижа объединились в «Республиканскую федерацию национальной гвардии» для защиты республиканского строя и борьбы против происков контрреволюции (из 270 батальонов в «Федерацию» входило 215). После революции 18 марта 1871 и бегства правительства Тьера в Версаль политич. власть в Париже перешла в руки выборного Центрального комитета Н. г., опиравшегося на выборные же батальонные комитеты и советы легионов. Одним из первых декретов Парижской Коммуны 1871 был декрет 29 марта об упразднении постоянной армии и о замене её вооружённым народом в лице Н. г. История парижской Н. г. в 1871 сливается с историей Парижской Коммуны и её героической двухмесячной борьбы против версальской контрреволюции. Во главе Н. г. 1871 стояли замечательные революционные командиры — Я. *Домбровский*, В. *Врублевский*, Э. *Эд* (см.), Брюнель и нек-рые др. После подавления Коммуны Н. г. во Франции была распущена.

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ КУЛЬТУ́РА — исторически сложившаяся культура той или иной нации, выражающая специфич. особенности этой нации, особенности её духовного облика, образовавшиеся в результате своеобразия условий существования нации. Каждая нация, всё равно— большая или малая, имеет свои качественные особенности, свою специфику, к-рая принадлежит только ей и к-рой нет у других наций. Эти особенности, указывал И. В. Сталин, являются тем вкладом, к-рый вносит каждая нация в общую сокровищницу мировой культуры, дополняет и обогащает её. Культурные связи различных народов, знакомство с культурным наследием различных народов взаимно обогащают Н. к. этих народов.

Всякая культура имеет свою форму и содержание. Национальная форма культуры — это те особые средства и способы выражения культуры, к-рые сложились у каждой нации и народности в процессе её историч. развития. В национальной форме культуры проявляются особенности психич. склада нации, в к-ром получают своё отражение особые условия жизни, быта данной нации. Главным орудием, с помощью к-рого нация развивает свою культуру, является национальный язык. Наряду с этим форма Н. к. находит своё выражение в особенностях музыки, танцев, своеобразии живописи, одежды, архитектурного стиля и т. д.

По своему содержанию Н. к. в условиях классового общества является классовой. В условиях капиталистического строя господствует буржуазная по своему содержанию культура, имеющая своей целью отравить массы ядом буржуазного национализма и укрепить господство буржуазии. Но в капиталистич. обществе в каждой Н. к., наряду с господствующей буржуазной культурой, «есть, хотя бы не развитые, элементы демократической и социалистической культуры, ибо в каждой нации есть трудящаяся и эксплуатируемая масса, условия жизни которой неизбежно порождают идеологию демократическую и социалистическую» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20, стр. 8). С развитием классов и классовой борьбы эти элементы получают всё большее значение, что приводит к образованию внутри каждой буржуазной нации двух Н. к. Буржуазные националисты выдвигают лозунг единой Н. к. в условиях капиталистич. строя. Это — реакционный и лживый лозунг, ибо не может быть единой культуры, общей для эксплуататоров и эксплуатируемых, для буржуазии и пролетариата. Под маской «единой» Н. к. идеологи буржуазии навязывают трудящимся массам эксплуататорскую культуру буржуазии. Такова же сущность лозунга и программы «*культурно-национальной автономии*» (см.) австрийских лжесоциалистов О. Бауэра и А. Шпрингера (К. Реннера), к к-рой присоединялись бундовцы, меньшевики - ликвидаторы и все националистические и мелкобуржуазные партии. Наиболее реакционным является широко распространённый в современной буржуазной идеологии лозунг космополитизма, отказа от национального суверенитета, отрицания значения Н.к., за к-рым скрывается стремление оправдать империалистич. политику мирового господства. Против космополитизма и буржуазного национализма, в защиту Н. к., лучших национальных традиций в современных капиталистич. странах выступают пролетариат, трудящиеся массы, передовая, прогрессивная часть интеллигенции.

Содержание Н. к. коренным образом изменяется в условиях диктатуры пролетариата и социализма. Н. к. при диктатуре пролетариата есть социалистическая по своему содержанию и национальная по форме культура, имеющая своей целью воспитать массы в духе социализма и интернационализма. В результате уничтожения эксплуататорских классов и построения социализма, ликвидации национального гнёта и преодоления фактич. неравенства между нациями в СССР на развалинах старых, буржуазных наций возникли и развились новые, социалистические нации, свободные от непримиримых классовых противоречий, разъедающих буржуазные нации. Социалистические нации имеют действительно единую по своему содержанию социалистическую культуру, выраженную в различных национальных формах. Единое, общее для всех народов СССР социалистическое содержание культуры обусловлено социалистическим общественным и государственным строем, единством интересов всех социалистических наций, свободных от эксплуатации и гнёта, развивающих свою культуру на основе братского сотрудничества и взаимопомощи. Идеологич. основой этой культуры является марксизм-ленинизм. Социалистическая идеология интернационализма и равноправия всех рас и наций, идеология дружбы народов пронизывает Н. к. народов СССР. Всемерное развитие национальных по форме и социалистических по содержанию культур — единственно правильный путь приобщения народов к делу социалистического строительства. Осуществление политики Коммунистической партии и Советского правительства по национальному вопросу обеспечило расцвет всех Н. к. всех народов страны.

Расцвет национальных социалистических культур создаст предпосылки, необходимые для их слияния в будущем. «Может показаться странным,— говорил И.В.Сталин,—что мы, сторонники слияния в будущем национальных культур в одну общую (и по форме и по содержанию) культуру, с одним общим языком, являемся вместе с тем сторонниками расцвета национальных культур в данный момент, в период диктатуры пролетариата. Но в этом нет ничего странного. Надо дать национальным культурам развиться и развернуться, выявив все свои потенции, чтобы создать условия для слияния их в одну общую культуру с одним общим языком в период победы социализма во всём мире. Расцвет национальных по форме и социалистических по содержанию культур в условиях диктатуры пролетариата в одной стране для слияния их в одну общую социалистическую (и по форме и по содержанию) культуру с одним общим языком, когда пролетариат

победит во всём мире и социализм войдёт в быт,— в этом именно и состоит диалектичность ленинской постановки вопроса о национальной культуре» (Соч., т. 12, стр. 369).

См. *Нация*, *Национальный вопрос*, *Культура*, *Культура социалистическая*.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 21 («О национальной гордости великороссов»), т. 22 («Итоги дискуссии о самоопределении»), т. 31 [«О пролетарской культуре», «Задачи союзов молодежи (Речь на III Всероссийском съезде Российского Коммунистического Союза Молодежи) 2 октября 1920 г.»]; Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 6 («Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», стр. 138—149), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.», стр. 362—71), т. 13 [«Тов. Демьяну Бедному (Выдержки из письма)»]; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; Речь товарища И. В. Сталина на обеде в честь Финляндской Правительственной Делегации 7 апреля 1948 года, «Большевик», 1948, № 7; его же, Речь на XIX съезде партии 14 октября 1952 г., М., 1952; Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 7 изд., М., 1953 (стр. 314—16, 345—46, 553—63, 709—18; то же, ч. 2, 7 изд., М., 1953 (стр. 1028—1037).

НАЦИОНА́ЛЬНАЯ ПРОГРА́ММА КОММУНИСТИ́ЧЕСКОЙ ПА́РТИИ СОВЕ́ТСКОГО СОЮ́ЗА — программа борьбы за раскрепощение угнетённых народов, за их свободное политическое, экономическое и культурное развитие на основе демократии и социализма, программа создания и укрепления интернациональных уз, братской дружбы и сотрудничества народов на началах полного равноправия. Научной основой этой наиболее революционной программы по национальному вопросу, уже осуществлённой в СССР, является марксизм-ленинизм. В противоположность буржуазным и мелкобуржуазным националистич. программам по национальному вопросу, направленным на закрепление национального неравноправия и разжигание межнациональной вражды, пролетарская (коммунистическая) программа основана на уважении национального суверенитета всех народов, больших и малых, на принципах пролетарского интернационализма. Коммунистическая программа по национальному вопросу исходит из объективных закономерностей общественного развития, основывается на научном положении о том, что полное разрешение национально-колониального вопроса возможно лишь при переходе к социалистическому способу производства, т. е. при условии свержения ига империализма, ликвидации капиталистич. строя и осуществления социалистического преобразования общества.

Основные отправные идеи по национальному вопросу дали К. Маркс и Ф. Энгельс. В. И. Ленин, опираясь на эти идеи, впервые в истории марксизма выработал на строго научных основах программу и политику революционной марксистской партии по национальному вопросу и показал, что требования партии по национальному вопросу являются органич. частью общих программных требований Коммунистической партии на различных этапах развития революции. В условиях развёртывания буржуазно-демократической революции в России Коммунистическая партия считала, что свержение царизма, ликвидация остатков феодализма и полная демократизация страны являются необходимыми предпосылками решения национального вопроса. Обосновывая и отстаивая на страницах «Искры» программное марксистское требование о праве народов на самоопределение, В. И. Ленин подчёркивал, что осуществление этого права должно быть подчинено задачам классовой борьбы пролетариата. На II съезде РСДРП (1903) было принято ленинское программное требование по национальному вопросу — признание права наций на самоопределение. Программа партии, принятая II съездом РСДРП, предусматривала: полное равноправие всех граждан независимо от пола, религии, расы и национальности; право населения получать образование на родном языке, обеспечиваемое созданием школ за счёт государства и органов самоуправления; право каждого гражданина объясняться на родном языке на собраниях; введение родного языка наравне с общегосударственным во всех местных общественных и государственных учреждениях.

Теоретич. разработка программы Коммунистической партии по национальному вопросу дана в трудах В. И. Ленина «Национальный вопрос в нашей программе» (1903), «Критические заметки по национальному вопросу» (1913), «О праве наций на самоопределение» (1914), «Итоги дискуссии о самоопределении» (1916) и И. В. Сталина «Марксизм и национальный вопрос» (1913), «Национальный вопрос и ленинизм» (1929), в докладах И. В. Сталина по национальному вопросу на X и XII съездах партии и в ряде других трудов.

Отстаивая программное требование о праве наций на самоопределение вплоть до государственного отделения, русские марксисты решительно боролись против выдвинутой австр. социал-демократами и лидерами 2-го Интернационала теории «*культурно-национальной автономии*» (см.), являвшейся утончённой формой буржуазного национализма, прикрытого лжесоциалистическими фразами. В России эту «теорию» проповедовали бундовцы, кавказские меньшевики. Большевики боролись как против национализма этих организаций, так и против национального нигилизма польских социал-демократов, отрицавших право наций на самоопределение. Большевики развернули решительную борьбу против антипартийной группы Пятакова — Бухарина, скатившейся на национал-шовинистич. позицию, на путь отрицания национально-освободительной борьбы и права наций на самоопределение.

Ленинская программа и политика по национальному вопросу нашли своё воплощение и дальнейшее развитие в решении Поронинского совещания ЦК партии с партийными работниками в 1913. В этом важном партийном документе даётся конкретизация принятых II съездом партии требований по национальному вопросу, указываются пути и методы осуществления программного требования о праве наций на самоопределение вплоть до государственного отделения. Это требование не следует смешивать с вопросом о целесообразности отделения той или иной нации. Партия ставит вопрос об отделении нации в каждом отдельном случае с точки зрения интересов развёртывания революционной борьбы пролетариата. В противовес сепаратизму нек-рых национальных социал-демократических организаций (польских с.-д., латышских с.-д., бундовцев) совещание это вслед за Краковским совещанием призвало создавать единые революционные организации для трудящихся всех национальностей России в целях успешной борьбы против царизма и капитализма.

Изменение историч. обстановки обусловило необходимость дальнейшего развития основных программных требований Коммунистической партии по национальному вопросу. В условиях, сложившихся в ходе первой мировой войны, когда социалистическая революция встала как практич. задача перед

международным пролетариатом, партия коммунистов связала решение национально-колониального вопроса с судьбой социалистической революции.

На VII (Апрельской) партийной конференции (1917), когда царизм был уже свергнут, национальный вопрос был поставлен в неразрывной связи с курсом Коммунистической партии на социалистическую революцию. Постановление, принятое на конференции, указало, что отрицание права наций на свободное отделение и образование самостоятельного государства, а также непринятие мер, гарантирующих его осуществление, равносильно поддержке политики захватов или аннексий. Признание этого права обеспечивает международную солидарность рабочих и демократическое сближение наций. Последовательно борясь за свободу и равноправие народов, Коммунистическая партия сумела привлечь на сторону социалистической революции массы угнетавшихся царизмом народов. Это послужило одним из главных условий победы Великой Октябрьской социалистической революции.

В ноябре 1917 Советское правительство опубликовало Декларацию прав народов России. В ней были провозглашены: равенство и суверенность народов России; право народов России на свободное самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельного государства; отмена всех и всяких национальных и национально-религиозных привилегий и ограничений; свободное развитие национальных меньшинств и этнографич. групп, населяющих территорию России. В этих положениях содержится суть национальной программы Коммунистической партии в условиях диктатуры рабочего класса.

Важнейшие положения политики партии по национальному вопросу были сформулированы в программе партии, принятой на VIII съезде РКП(б) в марте 1919. В программе подчёркивается значение политики сближения трудящихся различных национальностей для совместной революционной борьбы за свержение помещиков и буржуазии. В целях преодоления недоверия со стороны трудящихся масс угнетённых стран к пролетариату угнетавшей нации, программа требует уничтожения всех и всяких привилегий какой бы то ни было нации, полное равноправие наций, признание за колониями и неравноправными нациями права на государственное отделение. Программа потребовала особой осторожности и внимания пролетариата ранее угнетавшей нации к трудящимся массам ранее угнетённых народов. Только при такой политике возможно создание условий для действительно прочного, добровольного единства народов на началах равноправия. Программа признала целесообразным федеративное объединение советских республик.

Политич. равноправие народов, осуществлённое Великой Октябрьской социалистической революцией, партия считала первым шагом в разрешении национального вопроса в новых условиях. В соответствии с этим формировалась национальная государственность народов, освобождённых Великой Октябрьской социалистической революцией. В дальнейшем ставилась важнейшая задача — добиться фактич. равенства народов, т. е. ликвидация политической, хозяйственной и культурной отсталости ранее угнетённых народов. Для обеспечения фактич. равенства народов Советского Союза партия поставила следующие задачи: создать на национальных окраинах очаги современной промышленности; приобщить отсталые нации и народности к высшим формам хозяйства; наладить хозяйственное сотрудничество между трудящимися отсталых и передовых национальностей; двигать вперёд культуру отсталых наций и народностей; формировать рабочий класс и народную интеллигенцию из коренного населения. Эти программные положения были в дальнейшем успешно претворены в жизнь Коммунистической партией и Советским государством.

Под руководством Коммунистической партии создан и упрочен великий добровольный братский Союз Советских Социалистических Республик. При объединении советских республик за каждой из них сохранились суверенные права самостоятельного государства, имеющего свои высшие органы власти, свою территорию, свою конституцию, своё законодательство. Создание Союза ССР было торжеством ленинско-сталинской национальной политики, претворением в жизнь идей пролетарского интернационализма. Это вместе с тем было могучим ударом по идеологии буржуазного национализма, препятствовавшего объединению советских республик.

Создание и укрепление социалистического экономич. базиса сыграло решающую роль в ликвидации хозяйственной и культурной отсталости народов. При огромной братской помощи русского народа — ведущей нации среди всех равноправных народов Советской страны — во всех национальных республиках была создана высокоразвитая промышленность, позволившая ликвидировать их вековую хозяйственную отсталость. На базе осуществления индустриализации страны и коллективизации с. х-ва, ликвидации эксплуататорских классов и построения социализма в корне изменилось лицо всей страны. Изменились и взаимоотношения наций — наладилось братское сотрудничество, упрочилась дружба народов СССР. Осуществление культурной революции привело к ликвидации культурной отсталости народов, к созданию новой, советской национальной интеллигенции, к развитию культуры народов национальной по форме, социалистической по содержанию. Историч. успехи в решении национального вопроса достигнуты Коммунистической партией в упорной и непримиримой борьбе с буржуазными националистами, к-рые вместе с троцкистско-бухаринскими предателями пытались свернуть советский народ с ленинского пути, вызвать раздоры между народами СССР и толкнуть страну на путь восстановления капитализма. Коммунистическая партия уничтожила вековую рознь между народами, сплотила все национальности страны в единую братскую семью, выковала нерушимую дружбу народов.

Осуществление ленинско-сталинской национальной политики на основе социалистического преобразования страны привело к коренному изменению духовного облика народов СССР. На развалинах старых, буржуазных наций образовались новые, социалистические нации, к-рые являются действительно общенародными и сплочёнными нациями, свободными от непримиримых классовых противоречий, разъедающих буржуазные нации. «Рабочий класс и его интернационалистическая партия,— писал И. В. Сталин,— являются той силой, которая скрепляет эти новые нации и руководит ими. Союз рабочего класса и трудового крестьянства внутри нации для ликвидации остатков капитализма во имя победоносного строительства социализма; уничтожение остатков национального гнёта во имя равноправия и свободного развития наций и национальных меньшинств; уничтожение остатков национализма во имя установления дружбы между народами и утверждения интернационализма; единый фронт со всеми

угнетёнными и неполноправными нациями в борьбе против политики захватов и захватнических войн, в борьбе против империализма,— таков духовный и социально-политический облик этих наций» (Соч., т. 11, стр. 339).

Основные принципы ленинско-сталинской национальной политики, осуществлённые в Советском многонациональном социалистическом государстве, получили воплощение в *Конституции СССР* (см.), к-рая закрепляет равноправие и сотрудничество наций, служит делу мира между народами. Дружба народов стала могучим источником силы Советского государства, она окрепла и закалилась в Великой Отечественной войне. История подтвердила жизненность многонационального Советского государства, к-рое выросло не на буржуазной основе, развивающей чувство национального недоверия и национальной вражды, а на социалистической основе, к-рая культивирует чувства дружбы и братского сотрудничества народов. Нерушимая вечная дружба всех народов Советского Союза является залогом их национальной независимости и свободы, дальнейшего расцвета их национального хозяйства и культуры.

В условиях постепенного перехода от социализма к коммунизму партия осуществляет политику дальнейшего расцвета государственности, экономики и культуры всех республик, входящих в СССР, решительно борется со всякими пережитками национализма и космополитизма, воспитывает всех трудящихся в духе интернационализма, советского патриотизма, твёрдо продолжает линию на дальнейшее укрепление многонационального социалистического государства. В борьбе за построение коммунизма ещё более укрепляются многосторонняя взаимопомощь и нерушимая дружба социалистических наций в СССР.

Национальная программа Коммунистической партии Советского Союза и её воплощение в жизнь имеют всемирно-историческое значение. На великий опыт КПСС опираются коммунистические партии стран народной демократии, разрешающие национальный вопрос на основе марксистско-ленинской теории и с полным, всесторонним учётом специфич. особенностей развития своих стран. Коммунистические партии капиталистических и колониальных стран творчески используют опыт КПСС, братских партий стран народной демократии, сплачивают трудящихся всех национальностей в борьбе за демократию и социализм, за свободу и равноправие народов.

НАЦИОНА́ЛЬНОГО ДОХО́ДА ИСЧИСЛЕ́НИЕ — определение величины национального дохода. См. *Национальный доход*.

НАЦИОНА́ЛЬНО-ГОСУДА́РСТВЕННОЕ РАЗМЕЖЕВА́НИЕ СОВЕ́ТСКИХ РЕСПУ́БЛИК СРЕ́ДНЕЙ А́ЗИИ — образование в 1924—25 новых советских социалистических республик и областей по национальному признаку. Было проведено на основе последовательного осуществления национальной политики Коммунистической партии, в соответствии со свободным волеизъявлением народов Средней Азии (узбеков, туркмен, таджиков, киргизов), ранее политически и экономически разобщённых царизмом.

До Великой Октябрьской социалистической революции Средняя Азия представляла собой край колониального и национального угнетения. Царизм жестоко подавлял стремления народностей Средней Азии к развитию национальной культуры и национальной государственности, проводил расчленение этих народностей. В дореволюционной Средней Азии узбеки, таджики, туркмены жили разрозненно на территории Туркестанского края, Бухарского эмирата и Хивинского ханства (Хорезм).

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла народам Средней Азии путь к созданию своей государственности. *Декларация прав народов России* (см.), принятая Советским правительством и подписанная 2(15) ноября 1917 В. И. Лениным и И. В. Сталиным, провозгласила равенство и суверенность народов России, их право на свободное самоопределение, вплоть до отделения и образования самостоятельных государств. В мае 1918 была провозглашена автономия Туркестана в составе РСФСР. Создание и деятельность (1919—23) в Средней Азии комиссии ВЦИК и СНК РСФСР по делам Туркестана (Турккомиссии) сыграли большую роль в укреплении Советской власти в Средней Азии. В сентябре 1920 9-й съезд Советов Туркестана принял новую конституцию Туркестанской АССР, закрепив образование национальной советской государственности в Средней Азии. В 1920 образовались Хорезмская и Бухарская народные советские республики. В 1924 эти республики изъявили согласие войти в состав СССР. К 1924 благодаря мудрой национальной политике Коммунистической партии и Советского правительства были созданы политич. условия для проведения национально-государственного устройства и размежевания народов Туркестана, Бухары и Хорезма. Народы Средней Азии приобщились к социалистическому строительству и, опираясь на братскую помощь русского народа, достигли больших успехов в экономическом, политическом и культурном развитии. В январе 1924 12-й Всетуркестанский съезд Советов вынес решение «закончить все подготовительные работы для районирования Туркреспублики на основе экономических и естественно-исторических признаков и приступить к переустройству в соответствии с этим административного и хозяйственного управления».

В мае 1924 VIII съезд компартии Туркестана, а затем и ЦК бухарской и хорезмской компартий и Среднеазиатское бюро ЦК РКП(б) признали национальное размежевание своевременным и целесообразным. Это решение среднеазиатских парторганизаций было одобрено ЦК РКП(б) в июле 1924. В связи с этим Коммунистическая партия провела среди широких народных масс большую разъяснительную работу. Подготовительная работа по национальному размежеванию закончилась к сентябрю 1924. 16 сент. 1924 внеочередная сессия ЦИК Туркестанской АССР приняла постановление о национально-государственном размежевании. Было решено образовать Узбекскую, Туркменскую и Киргизскую советские социалистические республики, Кара-Киргизскую автономную область, Таджикскую автономную область. 2-я сессия ВЦИК утвердила 14 окт. 1924 это решение (с одним изменением — Таджикская автономная область преобразовывалась в Таджикскую АССР). 12-й Всероссийский съезд Советов специальным постановлением от 11 мая 1925 одобрил решение 2-й сессии ВЦИК. В результате Н.-г. р. были образованы: Туркменская ССР (27 окт. 1924), Узбекская ССР (27 окт. 1924), Таджикская АССР (14 окт. 1924) в составе Узбекской ССР, Кара-Киргизская автономная обл. (создана 14 окт. 1924, в мае 1925 переименована в Киргизскую автономную обл.: в феврале 1926 преобразована в Киргизскую АССР) в составе РСФСР и Кара-Калпакская автономная обл. (11 мая 1925) в составе Казахской АССР.

13 мая 1925 3-й съезд Советов СССР принял специальное постановление о вхождении в состав Союза ССР вновь образованных Туркменской и Узбекской социалистических советских республик в соответствии со свободным волеизъявлением туркменского и узбекского народов.

Работа по осуществлению в такой короткий срок Н.-г. р. протекала в условиях острой борьбы с буржуазными националистами, троцкистами и бухаринцами, к-рые стремились сорвать дело национального размежевания.

Воссоединив разорванные части Узбекистана и Туркменистана в единые национальные государства, Н.-г. р. способствовало быстрой консолидации народов Средней Азии в социалистические нации, укрепило братское сотрудничество между ними, ещё теснее сблизило с великим русским народом. Советская государственность народов Средней Азии получила дальнейшее развитие после Н.-г. р. В 1929 Таджикская АССР была преобразована в Таджикскую ССР, в 1936 Казахская АССР и Киргизская АССР — в союзные советские социалистические республики. Кара-Калпакская автономная область была преобразована в 1936 в Кара-Калпакскую АССР в составе Узбекской ССР. Национальное размежевание и дальнейшее государственное строительство в советских республиках Средней Азии имеет огромное значение и поныне для народов Востока как пример справедливого революционного разрешения национального вопроса. За годы Советской власти республики Средней Азии под руководством Коммунистической партии добились огромных успехов в социалистическом строительстве. Они далеко ушли вперёд и обогнали в политическом, экономическом и культурном развитии соседние вост. страны. Ныне среднеазиатские советские социалистические республики успешно решают задачи постепенного перехода от социализма к коммунизму.

Лит.: Сталин И. В., Соч., т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока». Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.); Съезды Советов РСФСР в постановлениях и резолюциях. Сб. документов, под ред. А. Я. Вышинского, М., 1939 (стр. 331).

«НАЦИОНА́ЛЬНО-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ» («Народово-демократическая партия», «народовцы», эндеки) — контрреволюционная националистич. партия польской буржуазии, существовавшая в 1897—1939. В период революции 1905—07 «народовцы» стали основной партией польской контрреволюции, партией польских черносотенцев, «которые в Польше,— как писал В. И. Ленин в 1907,— всеми средствами, до доносов и убийств включительно, ведут борьбу против революционного пролетариата» (Соч., 4 изд., т. 12, стр. 169). В буржуазно-помещичьей Польше 1918—39 «народовцы» — одна из фашистских партий. После краха буржуазно-помещичьей Польши в сентябре 1939 остатки «народовцев» превратились в прямую агентуру гитлеровцев и других врагов Польши.

НАЦИОНА́ЛЬНОЕ БОГА́ТСТВО — совокупность наличных материальных благ общества — продуктов общественного труда и осваиваемых природных ресурсов. См. *Богатство общественное.*

НАЦИОНА́ЛЬНОЕ СОБРА́НИЕ — 1) Учредительное собрание во Франции в 1789, 1848 и 1871, в Германии в 1848 и 1919 и в нек-рых других буржуазных странах (см. *Учредительное собрание*). 2) Во Франции в период Третьей республики (1875—1940) — объединённое собрание членов обеих палат парламента, избиравшее президента республики. 3) Нижняя палата парламента во Франции (с 1946), в Турции (Великое Н. с.) и в нек-рых латиноамериканских странах — Сальвадоре, Панаме. 4) Высший орган государственной власти в нек-рых странах народной демократии (в Чехословакии, Румынии — Великое Н. с.).

НАЦИОНА́ЛЬНО-КОЛОНИА́ЛЬНЫЙ ВОПРО́С — см. *Национальный вопрос.*

«НАЦИОНА́ЛЬНО-ПАТРИОТИ́ЧЕСКОЕ О́БЩЕСТВО» — тайная шляхетская организация в Королевстве Польском, основанная майором В. *Лукасиньским* (см.) в 1821. Своей целью «Н.-п. о.» считало вооружённую борьбу за независимость Польши, но не отвергало династич. унии с Россией. «Н.-п. о.» добивалось восстановления Польши в границах 1772, что означало восстановление политич. власти польской шляхты над украинским, белорусским и литовским народами. Программа общества не предусматривала проведения каких-либо социальных преобразований, лишь меньшинство его членов во главе с Я. Шредером высказывалось за наделение крестьян землёй. В 1822 Лукасиньский, Шредер и нек-рые другие деятели общества были арестованы. Руководство обществом возглавили подполковник С. Кржижановский (Кшижановский), кн. А. Яблоновский, Ст. Солтык и др. В 1824—25 лидеры «Н.-п. о.» вели переговоры с руководителями Южного общества декабристов — С. И. Муравьёвым-Апостолом, М. П. Бестужевым-Рюминым, П. И. Пестелем — о совместной борьбе против самодержавия. Руководители «Н.-п. о.» не разделяли планов социальных преобразований, выдвигавшихся декабристами, и не согласились отказаться от своих захватнических стремлений. Договорившись с декабристами о нек-рой взаимопомощи, «Н.-п. о.», однако, не выступило одновременно с ними в 1825. После поражения декабристов царское правительство, получив сведения о «Н.-п. о.» из показаний Яблоновского, в 1826 окончательно разгромило общество.

НАЦИОНА́ЛЬНО - РЕВОЛЮЦИО́ННАЯ ВОЙНА́ ИСПА́НСКОГО НАРО́ДА 1936—39 — см. *Итало-германская военная интервенция, фашистский мятеж в Испании и национально-революционная война испанского народа 1936—39.*

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ — внутренние водные пути (реки, озёра, каналы), полностью расположенные в пределах территориальных границ одного и того же государства, под исключительной властью к-рого эти воды находятся. Законами и правилами данного государства устанавливается правовой режим Н. в., в частности режим судоходства, рыболовства, сплава леса (на тех реках, где такой сплав имеет место). Как общее положение, плавание иностранных судов и осуществление иностранцами рыболовного и зверобойного промысла в Н. в. запрещаются. В Советском Союзе постановления о Н. в. содержатся в ст. 10 *Устава внутреннего водного транспорта* (см.), а также в других нормативных актах.

«НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ ИМУ́ЩЕСТВА» во Франции конца 18 в. — конфискованная государством в период французской буржуазной революции конца 18 в. недвижимость и движимость, принадлежавшая ранее духовенству, эмигрантам, короне, казнённым и ссыльным дворянам. В соответствии с законом Учредительного собрания от 2 ноября 1789 «в распоряжение нации» в первую очередь поступали церковные имущества, в т. ч. земельные владения церкви, составлявшие около одной пятой всей территории Франции. Отнимая у церкви её имущества

и пуская их затем в распродажу, преобладавшие в Учредительном собрании представители буржуазно-дворянского либерального блока рассчитывали отвлечь крестьян от борьбы за помещичьи земли, а также укрепить финансовое положение монархии и сломить сильнейшую опору феодализма — церковь. Фонд «Н. и.» увеличивался по мере углубления революции: 9—12 февр. 1792 были национализированы имущества эмигрантов, а 27 июля 1792 объявлено об их распродаже. Во время якобинской диктатуры, в октябре 1793, конфискация была распространена на имущества казнённых государственных преступников, а *вантозовскими декретами* (см.) (февраль — март 1794) — на имущества всех врагов революции. Распродававшиеся «Н. и.» в большей части переходили к буржуазии, в меньшей — к зажиточному крестьянству. Система распродажи «Н.и.» отражала ограниченность революционной буржуазии, оказавшейся неспособной на такие мероприятия, как полная ликвидация помещичьего землевладения, национализация всей земли и бесплатное наделение ею всего крестьянства. После контрреволюционного переворота 9 термидора II года (27 июля 1794) нераспроданные «Н. и.» стали возвращаться прежним владельцам или их наследникам. Бывшие владельцы распроданных «Н. и.» получили в период Реставрации в 1825 компенсацию в размере 1 млрд. франков.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИ́Е — общественные работы для безработных во Франции в конце 18 в. и после *февральской революции 1848* (см.). Значительную роль в истории французского рабочего движения сыграли Н. м., созданные на основании декрета от 25 февр. 1848. К концу апреля в Н. м. только Парижа насчитывалось ок. 100 тыс., к середине июня — св. 117 тыс. чел. Структура Н. м. была полувоенной; рабочие в основном были заняты на непроизводительных земляных работах. Тайной целью организаторов Н. м. было использовать их в борьбе против революционного движения рабочего класса. Но после провала этого провокационного плана контрреволюционные круги стали клеветнически изображать Н. м. как паразитич. организации, участники к-рых стремятся жить за счёт основных налогоплательщиков — крестьян. В связи с неудачей своих замыслов в отношении Н. м. и нек-рым улучшением экономич. положения, обозначившимся к лету 1848, предприниматели стали добиваться закрытия Н. м. для того, чтобы расширить резервную армию труда и сохранить прежний, крайне низкий уровень заработной платы рабочих. 22 июня 1848 было опубликовано правительственное распоряжение о зачислении всех холостых рабочих Н. м. в возрасте от 18 до 25 лет в ряды армии и об отправке остальных рабочих, занятых в Н. м. Парижа, на земляные работы в провинцию. Это провокационное распоряжение вызвало резкие протесты со стороны парижских рабочих. «У рабочих,— как говорил К. Маркс,— не было выбора: они должны были или умереть с голоду или начать борьбу. Они ответили 22 июня грандиозным восстанием» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 131). После подавления *июньского восстания 1848* (см.) Н. м. были полностью распущены.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ МЕНЬШИ́НСТВА — в СССР национальности, живущие вне своих национальных республик либо не имеющие их. После победы Великой Октябрьской социалистической революции Советская власть провозгласила свободное развитие всех Н. м. (см. *Декларация прав народов России*). В Конституции СССР 1936 (ст. 123) говорится: «Равноправие граждан СССР, независимо от их национальности и расы, во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни является непреложным законом.—Какое бы то ни было прямое или косвенное ограничение прав или, наоборот, установление прямых или косвенных преимуществ граждан в зависимости от их расовой и национальной принадлежности, равно как всякая проповедь расовой или национальной исключительности, или ненависти и пренебрежения — караются законом». Равноправие граждан независимо от их национальности и расы закреплено также в законодательстве стран народной демократии.

В капиталистических странах Н. м. считаются малые национальности, оторванные или аннексированные от основной массы соответствующих национальностей, имеющих свои государства (ирландцы в Англии), или национальности, не организованные в государства (негры в США). Жестокое угнетение Н. м. в большинстве капиталистич. стран, резкое ограничение в правах либо полное их бесправие выдвинули вопрос о Н. м. как международную проблему (см. *Нация*, *Национальный вопрос*).

«НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ МОМЕ́НТЫ В ПАРТИ́ЙНОМ И ГОСУДА́РСТВЕННОМ СТРОИ́ТЕЛЬСТВЕ». Тезисы к XII съезду РКП(б), одобренные ЦК партии» — работа И. В. Сталина, посвящённая национальной программе и политике Коммунистической партии. Тезисы впервые были опубликованы 24 марта 1923 в газете «Правда», № 65. Вошли в 5-й том Сочинений И. В. Сталина.

Теоретич. программу и политику Коммунистической партии по национальному вопросу впервые в истории марксизма выработал гениальный основатель и вождь Коммунистической партии В. И. Ленин. Он показал, что национальный вопрос является составной частью общей революционной борьбы рабочего класса за диктатуру пролетариата. В.И.Ленин был вдохновителем политики равноправия и дружбы народов и руководил осуществлением этой политики на практике. Программные указания В. И. Ленина по национальному вопросу нашли на основе обобщения опыта социалистического строительства дальнейшее творческое развитие в произведениях И. В. Сталина и в решениях Коммунистической партии.

В работе «Национальные моменты в партийном и государственном строительстве» И. В. Сталин прежде всего подчеркнул неразрешённость национального вопроса в условиях капитализма, неспособность, беспомощность, бессилие буржуазии найти правильный подход к решению национального вопроса. Пути правильного разрешения национального вопроса указал марксизм-ленинизм. В основу программы Коммунистической партии по национальному вопросу положен лозунг о праве наций на самоопределение, о праве народов на самостоятельное государственное существование. Сущность национальной программы Коммунистической партии состояла в решительном отрицании всех и всяческих форм принуждения в отношении национальностей, в признании равенства и суверенности народов в деле устроения своей судьбы; в признании того положения, что прочное объединение народов может быть проведено лишь на началах сотрудничества и добровольности; в провозглашении той истины, что осуществление такого объединения возможно лишь в результате свержения власти капитала. Национальная политика Коммунистической партии нашла горячую поддержку со стороны народных масс угнетённых национальностей и послужила

одним из решающих условий, определивших победу Великой Октябрьской социалистической революции и упрочение Советской власти. Национальный мир и национальную свободу, указывал И. В. Сталин, можно обеспечить только при свержении капиталистич. строя и установлении диктатуры пролетариата; социалистическая революция, уничтожив национальный гнёт, подорвала старую национальную вражду, расчистила почву для сотрудничества народов. В советском строе был найден ключ к правильному разрешению национального вопроса, путь к организации устойчивого многонационального государства на началах национального равноправия и добровольности. В тезисах подчёркивалась необходимость вести борьбу против того, что мешало делу хозяйственного, политического и военного сотрудничества народов на базе единого многонационального государства СССР. Необходимо было искоренить великодержавный шовинизм и местный буржуазный национализм, к-рые поддерживали и разжигали троцкистско-бухаринские капитулянты и предатели. Партия призывала к скорейшей ликвидации фактич. неравенства народов, унаследованного от царизма, к созданию очагов промышленности, собственного рабочего класса и интеллигенции в национальных республиках.

В области советского строительства необходимо было: учредить в системе высших органов СССР специальный орган представительства всех без исключения национальных республик и национальных областей на началах равенства; народные комиссариаты СССР сконструировать на началах, обеспечивающих удовлетворение нужд и потребностей народов СССР; построить органы национальных республик и областей по преимуществу из людей местных, знающих язык, быт, нравы и обычаи соответствующих народов. В области партийного строительства в тезисах предлагалось: образовать марксистские кружки высшего типа из местных партийных работников национальных республик; развить марксистскую литературу на родном языке; усилить Университет народов Востока и его отделения на местах; создать при ЦК компартий союзных республик инструкторские группы из местных работников; развить массовую партийную литературу на родном языке; усилить партийно-воспитательную работу и работу среди молодёжи в республиках.

Положения, сформулированные И. В. Сталиным в тезисах, легли в основу его доклада на XII съезде РКП(б) (1923) и были закреплены в решениях съезда. Основные идеи этого произведения развиты в трудах И. В. Сталина «*Об основах ленинизма*» (1924), «*Национальный вопрос и ленинизм*» (см.) (1929) и др.

Последовательно проводя ленинско-сталинскую национальную политику, Коммунистическая партия Советского Союза добилась разрешения национального вопроса. На развалинах старых, буржуазных наций в СССР возникли новые, социалистические нации, единые и сплочённые на основе нерушимой братской дружбы. Дружба народов СССР является могучим источником силы и непобедимости Советского Союза, движущей силой его развития по пути к коммунизму.

Опираясь на ленинско-сталинское учение по национальному вопросу и на опыт претворения в жизнь национальной политики ленинизма в СССР, коммунистические и рабочие партии стран народной демократии успешно разрешают национальный вопрос. Пример Советского Союза и стран народной демократии вдохновляет угнетённые народы на борьбу против империализма, за свободу и социализм.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ ПРОВИ́НЦИИ — особая система территориального деления Индии по языковому принципу; выработана на сессии партии Индийский национальный конгресс в Нагпуре в 1920. См. *Конгрессовские провинции.*

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ РЕ́КИ — реки, протекающие на всём своём протяжении — от истоков до устья — по территории одного государства. Они относятся к внутренним водным путям этого государства и составляют часть его территории. См. *Национальные воды.*

НАЦИОНА́ЛЬНЫЕ ФОРМИРОВА́НИЯ — воинские соединения и части в Советской Армии, организованные по признакам национальной принадлежности личного состава. Возникнув во время иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20, Н. ф. явились выражением братской солидарности угнетавшихся царизмом народов нерусской национальности с великим русским народом, к-рый первым поднялся с оружием в руках на защиту завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции. После утверждения 3-м Всесоюзным съездом Советов (май 1925) программы организации Н. ф. был открыт ряд национальных военных школ и стали создаваться национальные части в большинстве советских республик. Н. ф. содействовали развитию и укреплению дружбы и братства между народами СССР; выдвинули немало передовых людей, ставших проводниками социалистического строительства в бывших отсталых окраинах царской России; способствовали привлечению к обороне СССР трудящегося населения всех советских республик.

В ходе Великой Отечественной войны 1941—45 в Советской Армии были организованы национальные воинские части и соединения в республиках Советского Союза, к-рые сражались за победу СССР над гитлеровской Германией и империалистич. Японией. Вместе с Советской Армией сражались и национальные части народов Европы, боровшиеся за освобождение от ига фашизма (Польша, Чехословакия и др.).

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ВОПРО́С — вопрос о ликвидации национального гнёта и национального неравенства, об освобождении угнетённых народов зависимых стран и колоний от ига империализма, об установлении фактич. равенства между народами, их дружественного сотрудничества и взаимопомощи. Н. в. является составной частью общего вопроса о революционной борьбе рабочего класса за диктатуру пролетариата и имеет важнейшее значение как вопрос о резервах и союзниках пролетариата в его борьбе за социализм. Правильное решение Н. в. является одним из необходимых условий победы социализма над капитализмом.

Впервые научное объяснение Н. в. было дано К. Марксом и Ф. Энгельсом на основе открытого ими материалистич. понимания истории. Марксизм вскрыл сущность нации и социальные корни национальных движений и доказал, что ликвидация национального гнёта и неравенства возможна лишь в результате уничтожения капитализма и победы социализма.

«В той же мере,— говорится в «Манифесте Коммунистической партии»,— в какой будет уничтожена эксплуатация одного индивидуума другим, уничтожена будет и эксплуатация одной нации другой. — Вместе с антагонизмом классов внутри наций падут и враждебные отношения наций между собой» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения, т. 1, 1952, стр. 26). Марксизм учит, что

рабочий класс по своей социальной природе интернационален, его коренные интересы требуют последовательной борьбы против политики порабощения других наций, против национального и колониального гнёта, против всех и всяких национальных ограничений или привилегий, ибо не может быть свободен народ, угнетающий другие народы.

В. И. Ленин при разработке национально-колониальных проблем развивал эти идеи в новой историч. обстановке, в эпоху империализма и пролетарских революций, когда национально-освободительное движение стало частью общей борьбы против империализма. Новое у В. И. Ленина в этой области состоит в том, что он собрал воедино эти идеи в стройную систему взглядов о национально-колониальных революциях в эпоху империализма; связал национально-колониальный вопрос с вопросом о свержении империализма; показал, что национально-колониальный вопрос является составной частью общего вопроса о пролетарской революции.

В трудах В. И. Ленина впервые в истории марксизма выработана теоретич. программа и политика Коммунистической партии по Н. в. В его работах «*Критические заметки по национальному вопросу*» (см.) (1913) и «*О праве наций на самоопределение*» (см.) (1914) дано научное обоснование программных положений партии по национальному вопросу: о равноправии наций и правах национального меньшинства; о праве наций на самоопределение вплоть до отделения; о языках, их равноправии; о национальной культуре, её классовом содержании; о централизации и автономии и др. По всем этим вопросам В. И. Ленин дал уничтожающую критику взглядов русских и международных оппортунистов, разоблачил их буржуазный национализм. К этим работам В. И. Ленина примыкает произведение И. В. Сталина «*Марксизм и национальный вопрос*» (см.) (1913), в котором дано обоснование марксистской программы по национальному вопросу. Ленинские программные указания по национальному вопросу получили дальнейшее творческое развитие на основе обобщения опыта социалистического строительства в трудах И. В. Сталина и решениях Коммунистической партии.

В своём развитии Н. в. проходит три периода. Первый период—это период ликвидации феодализма и победы капитализма, период восходящего капитализма. На западе Европы в этот период происходит формирование буржуазных наций и централизованных государств. Так сформировались английская, французская, итальянская нации и соответствующие им национальные буржуазные государства. Иначе обстояло дело на востоке Европы. Здесь образование централизованных государств было ускорено потребностями обороны от нашествия турок, монголов и др.; создание централизованных государств происходило в условиях господства феодализма, когда народности еще не успели консолидироваться в нации. Так образовались Австрия, Венгрия, Россия. Роль организаторов этих централизованных государств, в состав к-рых был включён целый ряд народностей, взяли на себя наиболее развитые в политич. и экономич. отношении народности. Таким образом, эти государства оказались государствами многонациональными. Капитализм развивался и в этих странах. В процессе развития капитализма народности консолидируются в буржуазные нации и стремятся к образованию своих национальных государств, но их стремление к независимости наталкивается на сопротивление господствующих классов великодержавной нации. Молодая национальная буржуазия оттеснённых и угнетённых наций отвечает на это борьбой против господствующих классов великодержавных наций, выдвигает лозунги защиты «национальной чести», защиты «отечества» и т. п. в целях объединения под своим руководством трудящихся масс своей нации и использования их в борьбе против великодержавной нации. Экономич. содержанием этой борьбы является борьба за национальный рынок. Сознательный пролетариат не становится под знамя буржуазного национализма, имеет своё собственное испытанное знамя интернационализма, знамя марксизма. В первый период многонациональные государства Востока явились ареной национального гнёта и национальных движений. Н. в. в этот период был вопросом внутригосударственным и захватывал немногие, гл. обр. европейские, страны.

Второй период в развитии национального движения и Н. в. относится к периоду империализма. Дальнейший рост капитализма, потребность в новых рынках сбыта, поиски сырья и топлива, вывоз капитала приводят к захвату новых территорий старыми национальными государствами и к превращению их в многонациональные колониальные государства с присущими им национальным гнётом и национальными столкновениями (Англия, Франция, Германия, Италия). Вместе с тем старые многонациональные государства стремятся также к расширению своих государственных границ за счёт соседних государств. «Тем самым,— указывается в резолюции X съезда РКП(б) «*Об очередных задачах партии в национальном вопросе*» (см.),— национальный вопрос был расширен и, в конце концов, слит самым ходом вещей с общим вопросом о колониях, а национальный гнет из вопроса внутригосударственного был превращен в вопрос междугосударственный, в вопрос о борьбе (и войне) „великих“ империалистических держав за подчинение слабых, неполноправных национальностей»(КПСС в резолюциях..., ч. 1, 7 изд., 1954, стр. 554).

Таким образом, в период империализма национальный гнёт и национально-освободительная борьба охватывают весь мир. Наиболее важным, существенным в период империализма, с точки зрения национальных отношений, является деление наций на угнетающие и угнетаемые. В. И. Ленин со всей силой подчёркивал, что империализм является общим врагом как для «наёмных рабов» — пролетариата, так и для «колониальных рабов» — угнетённых народов колоний и всех угнетённых наций. В этот период национально-колониальный вопрос становится частью общего вопроса о пролетарской революции, о диктатуре пролетариата. Характерной, важнейшей особенностью второго периода является соединение пролетарского революционного движения метрополий и национально-освободительного движения народов колоний и зависимых стран в общий революционный фронт борьбы против империализма.

Неизбежным следствием империалистич. системы грабежа и эксплуатации *колоний* (см.) является неуклонно растущее национально-освободительное движение народов колониальных и зависимых стран. Руководящая роль в национально-освободительном движении переходит в руки пролетариата, руководимого коммунистическими и рабочими партиями, вооружёнными марксистско-ленинской теорией. Опыт национально-освободительной борьбы народов показывает, что единственным последовательным до конца классом, способным возглавить это движение и довести его до победы, является пролетариат. Основным и главным союзником пролетариата в ан-

тифеодальной и антиимпериалистической национально-освободительной борьбе является крестьянство. В этой борьбе под руководством пролетариата объединяются также и другие широкие слои непролетарских трудящихся масс — мелкая буржуазия городов (ремесленники, торговцы и т. д.), широкие слои интеллигенции и др. В движении участвует, в известные периоды, та часть национальной буржуазии (гл. обр. средней буржуазии), интересы к-рой ущемляются империализмом и крупной компрадорской буржуазией.

В. И. Ленин вскрыл две историч. тенденции в Н. в., имеющие характер объективного закона развития капитализма. Первая тенденция выражается в пробуждении национальностей и ведёт к развёртыванию борьбы против национального гнёта. Вторая тенденция проявляется в ломке национальных перегородок и создании международных хозяйственных и иных связей. Тенденция к хозяйственному сближению наций осуществляется в эпоху империализма насильственными средствами, колониальными захватами и порабощением народов. Империализм не может существовать без эксплуатации колоний, без жесточайшего национально-колониального гнёта. Это вытекает из действия основного экономич. закона современного капитализма. Закабаление и систематич. ограбление колоний являются одним из главных способов обеспечения максимальной капиталистич. прибыли. Тенденция к политич. освобождению угнетённых народов от империалистич. ига, их стремление к образованию самостоятельных национальных государств и тенденция к хозяйственному сближению наций находятся в условиях империализма в непримиримом противоречии друг с другом. Разрешение этого противоречия возможно только революционным путём, путём ликвидации империалистич. системы, на базе установления демократического, социалистического строя. Борьба двух непримиримых тенденций в Н. в. в условиях капитализма является источником внутренней несостоятельности и органич. неустойчивости многонациональных буржуазных государств. Крах старых буржуазных многонациональных государств — Австро-Венгрии, Турции, царской России — и всё углубляющийся кризис и начавшийся распад ряда нынешних колониальных империй являются наглядным подтверждением этого положения.

Великая Октябрьская социалистическая революция и победа советского строя открыли третий период в развитии Н. в. Это период ликвидации капитализма и национального гнёта, успешного разрешения Н. в. на основе осуществления ленинско-сталинской национальной политики, создания подлинно братского содружества между равноправными социалистическими нациями. Великая Октябрьская социалистическая революция, победившая под знаменем пролетарского интернационализма, явилась новой эрой в жизни народов. Она раскрепостила народы России, разрушила царскую, помещичье-капиталистич. «тюрьму народов». Созданное пролетарской революцией Советское государство под руководством Коммунистической партии поставило своей целью полную и окончательную ликвидацию всех и всяких форм социального и национального гнёта, построение коммунистического общества. В. И. Ленин был вдохновителем политики равноправия и дружбы народов и руководил осуществлением этой политики на практике. Он разработал основы советской национальной политики. Её основные принципы были провозглашены в принятой Советским правительством 15 ноября 1917 *Декларации прав народов России* (см.) и получили своё подтверждение и конкретизацию в специальных резолюциях X и XII съездов партии и в ряде других решений Коммунистической партии и Советского правительства, в Конституции СССР и союзных республик. Победа социалистической революции, установление диктатуры пролетариата, утверждение советского строя заложили прочную политич. основу разрешения Н. в. и сотрудничества народов в СССР.

Благодаря советскому строю, руководству рабочего класса и его Коммунистической партии с первых же дней победы социалистической революции народы Советской страны стали на путь взаимопомощи и сотрудничества. Ведущей, руководящей силой всех советских народов явился великий русский народ, оказавший неоценимую помощь всем народам как в борьбе против иностранной военной интервенции и внутренней контрреволюции, так и в мирном строительстве, в социалистическом преобразовании страны. После окончания гражданской войны задачи социалистического строительства и обороны страны требовали дальнейшего укрепления союза народов Советской страны, на очередь встал вопрос об объединении советских республик в едином государственном союзе. Трудящиеся РСФСР и УССР выступили одними из первых инициаторов создания единого союзного государства. Объединительное движение народов, руководимое и направляемое Коммунистической партией, завершилось образованием Союза Советских Социалистических Республик на 1-м Всесоюзном съезде Советов (1922) и явилось крупнейшей победой ленинско-сталинской национальной политики. СССР — новый тип многонационального государства. На основе ленинско-сталинской национальной политики в СССР за короткий историч. период была осуществлена труднейшая задача ликвидации оставшейся в наследство от царизма вековой хозяйственной, политической и культурной отсталости угнетённых в прошлом народов, было ликвидировано фактич. неравенство между народами. В результате бескорыстной, братской помощи великого русского народа, благодаря руководству Коммунистической партии, её правильной политике народы Советского Союза достигли гигантских успехов в коммунистическом строительстве, добились невиданного расцвета культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию. В процессе ликвидации капитализма и строительства социализма в СССР были ликвидированы буржуазные нации и на их развалинах возникли и развиваются новые нации, социалистические, свободные от непримиримых классовых противоречий, разъедающих буржуазные нации. И. В. Сталин в своём труде «*Национальный вопрос и ленинизм*» (см.) (1929) дал теоретич. обобщение процесса формирования новых, социалистических наций, показал их коренную противоположность старым, буржуазным нациям. Как по своему экономич. строю и классовому составу, так и по политическому и духовному облику социалистические нации коренным образом отличаются от буржуазных наций. Это находит своё выражение в новых отношениях, установившихся между социалистическими нациями, в их интернационализме, в стремлении к дружбе, сотрудничеству, взаимопомощи. На основе дружественного сотрудничества народы СССР построили социалистическое общество, совершили гигантский скачок в своём экономическом, политическом и культурном развитии. Советский Союз является великим содружеством равноправных социалистических наций. Могучее социалистическое

государство стоит на страже интересов всех социалистических наций. Полное равноправие всех советских народов охраняется Конституцией СССР.

Дружба народов СССР (см.) является источником силы и могущества Советского многонационального государства. Коммунистическая партия добилась ликвидации розни и вражды между народами Советской страны, сплотила их в единую, братскую семью, выковала нерушимую дружбу равноправных народов — источник непреоборимых сил Советского многонационального государства, условие всех успехов братских советских республик. Одним из ярких проявлений этой дружбы народов СССР явилось празднование 300-летия воссоединения Украины с Россией (1954). Коммунистическая партия Советского Союза неустанно крепит дружбу народов — эту основу могущества и непобедимой силы Советского социалистического многонационального государства.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эпоху, эпоху колониальных революций, развёртывающихся в угнетённых странах мира под руководством пролетариата, в союзе с пролетариатом метрополий. Всемирно-историч. победа Советского Союза над фашистской Германией и империалистич. Японией привела к отпадению от капиталистич. системы ряда стран в Европе и Азии. В Китае, Корее, Вьетнаме на месте полуколоний и колоний возникли народные республики. Крупнейшим ударом по системе империализма после Великой Октябрьской социалистической революции явилась историч. победа великого китайского народа. Под руководством своей Коммунистической партии китайский народ, используя опыт СССР и его всестороннюю помощь, за небольшой историч. срок завершил восстановление народного хозяйства и стал на путь планового строительства социализма. В результате победы над фашистскими агрессорами, нового подъёма национально-освободительной борьбы в колониальных и зависимых странах фактически происходит распад колониальной системы империализма. Всё это ещё больше обострило и углубило общий кризис мировой капиталистич. системы. Народы колониальных и зависимых стран оказывают всё более решительное сопротивление империалистич. поработителям. На примере победоносной освободительной борьбы китайского народа трудящиеся всех стран убедились, что сила и размах национально-освободительного движения зависят от степени вовлечения в это движение широчайших народных масс, и прежде всего крестьянства, при гегемонии рабочего класса. Поэтому коммунистические и рабочие партии первостепенное внимание уделяют созданию и укреплению в колониальных странах единого антиимпериалистич. фронта борьбы, объединяющего в своих рядах широкие народные массы. Народы колониальных и зависимых стран ведут упорную борьбу за полное национальное освобождение от ига империализма. Эта борьба принимает различные формы в каждой стране в зависимости от конкретных историч. условий, уровня и размаха национально-освободительного движения. Это движение означает серьёзный подрыв резервов империализма, его тылов и одновременно знаменует усиление антиимпериалистического, демократического лагеря.

Империалисты США — враги прогресса и свободы народов, стремятся укрепить систему колониального угнетения и вынашивают планы установления своего мирового господства. Правящие круги ряда капиталистич. стран предают национальные интересы своих стран в угоду притязаниям иностранного (прежде всего американского) империализма. Буржуазия нек-рых капиталистич. стран отказалась от принципа национального суверенитета, стала на путь национальной измены. Единственным защитником национальных интересов, руководящей силой национально-освободительного движения ныне является пролетариат, возглавляемый коммунистическими и рабочими партиями. В речи на XIX съезде КПСС И. В. Сталин, обращаясь к представителям братских коммунистических и демократических партий, указывал: «Раньше буржуазия считалась главой нации, она отстаивала права и независимость нации, ставя их „превыше всего“. Теперь не осталось и следа от „национального принципа“. Теперь буржуазия продаёт права и независимость нации за доллары. Знамя национальной независимости и национального суверенитета выброшено за борт. Нет сомнения, что это знамя придётся поднять вам, представителям коммунистических и демократических партий, и понести его вперёд, если хотите быть патриотами своей страны, если хотите стать руководящей силой нации» (Сталин И. В., Речь на XIX съезде партии, 1952, стр. 12—13).

Советское многонациональное государство, ставшее образцом практич. осуществления дружбы и братского сотрудничества народов, является примером для народов всего мира в их борьбе за социальное и национальное освобождение. Опыт СССР успешно используется всеми странами народной демократии, ставшими на путь строительства социализма. Одним из важных достижений этих стран является разрешение Н. в. на основе интернационализма и равноправия наций. Используя опыт СССР, творчески развивая марксизм-ленинизм, принципы пролетарского интернационализма, коммунистические и рабочие партии в странах народной демократии проводят политику национального равноправия, создают необходимые условия для свободного политич. развития, подъёма экономики и культуры национальных меньшинств. В странах социалистического лагеря установился принципиально новый тип отношений между нациями и между государствами. В противоположность капиталистич. странам, где отношения между нациями основаны на господстве и угнетении сильными нациями слабых и малых наций, где существует расовая и национальная дискриминация, в мире социализма основным законом национальных взаимоотношений является полное равенство всех рас и наций, социалистическая взаимопомощь и дружба между ними. Империалистич. лагерю угнетения и удушения народов противостоит антиимпериалистич. лагерь мира, демократии и социализма во главе с Советским Союзом — могучим оплотом свободы, равноправия, независимости, безопасности и мирного сотрудничества между народами.

Народы колоний и зависимых стран на собственном опыте убеждаются в том, что только марксизм-ленинизм указывает им верный путь к свободе и независимости, что только под руководством коммунистических и рабочих партий они могут добиться ликвидации социального и национального гнёта, правильного решения национально-колониального вопроса.

«НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ВОПРО́С И ЛЕНИНИ́ЗМ. Ответ товарищам Мешкову, Ковальчуку и другим» — произведение И. В. Сталина, посвящённое теории, программе и политике Коммунистической партии по нацио-

нальному вопросу. Написано в марте 1929. Впервые опубликовано в 1949 в 11-м томе Сочинений И. В. Сталина.

В работе «Национальный вопрос и ленинизм» развиты дальше теория нации, программные положения Коммунистической партии по национальному вопросу, разработанные в трудах В. И. Ленина «*Критические заметки по национальному вопросу*» (1913), «*О праве наций на самоопределение*» (см.) (1914) и в работе И. В. Сталина «*Марксизм и национальный вопрос*» (см.) (1913). Согласно марксистской теории нации, получившей во всех коммунистических партиях общее признание как единственно правильной, «нация есть исторически сложившаяся устойчивая общность людей, возникшая на базе общности четырёх основных признаков, а именно: на базе общности языка, общности территории, общности экономической жизни и общности психического склада, проявляющегося в общности специфических особенностей национальной культуры» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 333). И. В. Сталин показал глубокую ошибочность предложения нек-рых товарищей добавить к этим четырём признакам нации пятый признак, а именно: наличие своего собственного обособленного национального государства. И. В. Сталин указал, что попытка присовокупить к понятию нации новый, пятый признак не может быть оправдана ни теоретически, ни практически — политически: это ошибочное предложение привело бы к оправданию национального, империалистич. гнёта, так как по этой схеме пришлось бы признать нациями только такие нации, к-рые имеют своё собственное, отдельное от других государство, а все угнетённые нации, к-рые лишены самостоятельной государственности, пришлось бы не считать нациями. Более того, пришлось бы утверждать, что, напр., ирландцы, норвежцы, украинцы не были нациями, когда они не имели своей собственной государственности. Кроме того, подобная предлагаемая схема, указывал И. В. Сталин, приводила бы к оправданию буржуазных националистов в СССР, к-рые заявляли, что советские нации перестали якобы быть нациями после того, как они объединились в Союз Советских Социалистических Республик.

Опровергая ошибочное утверждение о том, что нации якобы возникли и существовали еще до капитализма, И. В. Сталин разъясняет вопрос о происхождении наций. Нации могли возникнуть и действительно возникли и развились в эпоху подымающегося капитализма. Они не могли возникнуть в период феодализма потому, что, во-первых, страны были раздроблены на отдельные, не связанные друг с другом княжества и, во-вторых, не было еще национальных рынков, экономич. и культурных национальных центров, т. е. не было тех факторов, к-рые ликвидируют хозяйственную раздробленность данного народа и стягивают разобщённые доселе части этого народа в одно национальное целое. В докапиталистич. период исподволь создавались элементы нации — язык, территория, культурная общность и т. д., к-рые находились в то время в зачаточном состоянии и в лучшем случае представляли лишь потенцию в смысле возможности образования нации в будущем при благоприятных условиях. Лишь в период подымающегося капитализма с его национальным рынком, с его экономическими и культурными центрами эта потенция превратилась в действительность.

Характеризуя буржуазные нации, развившиеся в эпоху подымавшегося капитализма, И. В. Сталин пишет: «Классовый мир внутри нации ради „единства нации"; расширение территории своей нации путём захвата чужих национальных территорий; недоверие и ненависть к чужим нациям; подавление национальных меньшинств; единый фронт с империализмом, — таков идейный и социально-политический багаж этих наций» (Соч., т. 11, стр. 338). Буржуазия и её националистические партии были и остаются в период подымающегося капитализма главной руководящей силой таких наций. Буржуазными нациями являются, напр., французская, английская, итальянская и другие подобные им нации. До утверждения диктатуры пролетариата и советского строя в России буржуазными нациями были также русская, украинская, татарская, армянская, грузинская и другие нации. С падением капитализма должны сойти со сцены и буржуазные нации.

В произведении «Национальный вопрос и ленинизм» И. В. Сталин сформулировал положение о новых, социалистических нациях, возникших и оформившихся в СССР после свержения капитализма на базе старых, буржуазных наций. Новые, социалистические нации качественно отличаются от старых, буржуазных наций. «Никто не может отрицать, что нынешние социалистические нации в Советском Союзе — русская, украинская, белорусская, татарская, башкирская, узбекская, казахская, азербайджанская, грузинская, армянская и другие нации — коренным образом отличаются от соответствующих старых, буржуазных наций в старой России как по своему классовому составу и духовному облику, так и по своим социально-политическим интересам и устремлениям» (там же, стр. 339—340). И. В. Сталин особенно подчёркивает великое значение идей пролетарского интернационализма, роль рабочего класса и его интернационалистической партии, являющихся ведущей силой в процессе формирования социалистических наций. «Союз рабочего класса и трудового крестьянства внутри нации для ликвидации остатков капитализма во имя победоносного строительства социализма; уничтожение остатков национального гнёта во имя равноправия и свободного развития наций и национальных меньшинств; уничтожение остатков национализма во имя установления дружбы между народами и утверждения интернационализма; единый фронт со всеми угнетёнными и неполноправными нациями в борьбе против политики захватов и захватнических войн, в борьбе против империализма,— таков духовный и социально-политический облик этих наций» (там же, стр. 339). Рабочий класс и его интернационалистич. партия — партия коммунистов — являются той силой, к-рая скрепляет эти новые нации и руководит ими. Социалистические нации являются гораздо более сплочёнными, жизнеспособными и общенародными, чем любая буржуазная нация, т. к. они свободны от антагонистических классовых противоречий, разъедающих буржуазные нации.

В произведении «Национальный вопрос и ленинизм» И. В. Сталин подробно рассмотрел вопрос о будущности наций и национальных языков. Совершенно недопустимо для марксистов, указывает И. В. Сталин, смешивать разнородные понятия: «уничтожение национального гнёта» с «ликвидацией национальных различий», «уничтожение национальных государственных перегородок» с «отмиранием наций», со «слиянием наций». В СССР давно уже уничтожен национальный гнёт, ликвидированы национальные государственные перегородки с пограничной стражей и таможнями, но существуют нации, национальные языки и другие национальные особенности. Победа социализма в одной стране

действительно уничтожает национальный гнёт в этой стране, серьёзно ослабляет мировой империализм, но она всё же не создаёт и не может создать условий, требующихся для слияния наций и национальных языков мира в одно общее целое; наоборот, этот период создаёт благоприятную обстановку для возрождения и расцвета наций, ранее угнетавшихся империализмом, а ныне освобождённых социалистической революцией от национального гнёта. Процесс слияния наций и национальных языков будет происходить лишь в будущем, в условиях победы социализма во всемирном масштабе.

Разоблачая оппортунистич. концепции каутскианцев, И. В. Сталин подчеркнул, что социалистическая революция не уменьшает, а увеличивает количество языков, ибо она, поднимая глубочайшие низы человечества и выдвигая их на политич. сцену, пробуждает к новой жизни целый ряд новых национальностей, ранее неизвестных или мало известных. Великая Октябрьская социалистическая революция уничтожила цепи угнетения и выдвинула на сцену десятки забытых народов и народностей, дала им новую жизнь и новое развитие.

И. В. Сталин показал далее картину будущности наций. Уничтожение национальных различий и отмирание национальных языков, слияние наций и языков не могут произойти путём декретирования, а осуществятся по мере того, как вместо мирового капиталистич. хозяйства будет складываться единое мировое социалистическое хозяйство. Возможно, что вначале будет создан не один общий для всех наций мировой экономич. центр с одним общим для всех языком, а несколько зональных экономич. центров, в к-рые войдут отдельные группы наций с отдельным общим языком для каждой из этих групп наций. Постепенно эти центры будут объединяться в один общий мировой центр социалистического хозяйства с одним общим для всех наций языком. Национальные различия и языки начнут отмирать лишь тогда, когда мировая социалистическая система хозяйства окрепнет и социализм войдёт в быт народов. Эти положения И. В. Сталин развивает дальше в своём труде «*Марксизм и вопросы языкознания*» (см.) (1950).

В разделе «Политика партии по национальному вопросу» И. В. Сталин подчёркивает, что характер и задачи национального движения, задачи национального вопроса, как части общего вопроса пролетарской революции, изменяются в зависимости от изменения характера и задач революции на различных этапах развития. Поэтому политика Коммунистической партии в национальном вопросе органически вытекала из конкретных задач революции в каждый данный историч. момент (см. *Национальная программа Коммунистической партии Советского Союза*). Разрешение национального вопроса в СССР является замечательным образцом для всех братских коммунистических, рабочих, демократических партий, возглавляющих борьбу трудящихся масс против империалистич. гнёта, за свободу, равноправие и мирное развитие народов.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ДОХО́Д — часть стоимости совокупного годового общественного продукта, остающаяся за вычетом производственных материальных затрат: стоимости сырья, топлива, вспомогательных материалов, амортизации и т. д., или, что то же самое, — вновь созданная стоимость и соответствующая ей доля совокупного общественного продукта в натуральной форме.

Н. д.— источник доходов всех общественных классов и групп. Н. д. используется на потребление и накопление. Его размеры отражают величину стоимости, созданную трудом работников данной страны в текущем году, а его распределение — кому достаются плоды их труда. Н. д. в своей динамике показывает, насколько прогрессивна та или другая система хозяйства.

Господствующее в буржуазной экономич. науке представление о Н. д. сводит последний к сумме доходов населения и нераспределённых доходов капиталистич. корпораций. Буржуазные экономисты включают в число отраслей, создающих Н. д., не только материальное производство, но и всю непроизводственную сферу. Это ведёт к искусственному завышению (мажоризации) Н. д. капиталистич. стран. Таким образом, методология буржуазной статистики по исчислению Н. д. является антинаучной и апологетической.

Марксистско-ленинская политич. экономия рассматривает вопрос о Н. д. в прямой связи с общественным воспроизводством в его определённой историч. форме. Исходным пунктом в определении Н. д. является производство совокупного *общественного продукта* (см.) в данном обществе за определённый период, обычно за год. В состав общественного продукта СССР входят как товары, имеющие стоимость, так и продукты труда, не являющиеся товарами. Средства производства в СССР не являются товарами, а сохраняют лишь внешнюю оболочку товара. Экономич. оборот средств производства, так же как и предметов потребления, являющихся товарами, осуществляется в денежной, стоимостной форме. Величина товарной части общественного продукта определяется по фактическим ценам её оборота. В отношении нетоварной части (с.-х. продукты, идущие на внутрихозяйственное потребление и личные нужды производителей) производится условная денежная оценка. Т. о. определяется величина стоимости совокупного общественного продукта, к-рый, так же как и Н. д., исчисляется как в фактических, так и в сопоставимых (неизменных) ценах. Исчисление Н. д. в фактических ценах показывает фактическую величину вновь созданной стоимости как части общественного продукта. Для этого исчисления из валовой продукции, оценённой в фактических ценах, вычитаются производственные затраты, подсчитанные в тех же ценах. Для характеристики динамики физического объёма Н. д. применяется исчисление в сопоставимых ценах. С этой целью производится суммирование чистой продукции (валовая продукция минус материальные затраты) отдельных отраслей народного х-ва, оценённой в сопоставимых ценах.

Общественный продукт делится на две части. Одна из них должна быть обращена на возмещение материальных средств, израсходованных для производства продуктов в течение года. Она должна заменить потреблённые за год средства производства как в натуре, так и по величине стоимости, чтобы обеспечить возобновление производства в прежних размерах. Следовательно, эта часть общественного продукта не может быть использована как доход.

Другая часть совокупного общественного продукта обращается на потребление и накопление. Она состоит из предметов потребления и средств производства, используемых для целей накопления, т. е. для расширения производства. Только эта часть продукта может представлять доход общества.

Н. д. в СССР коренным образом отличается от Н. д. в капиталистич. странах.

В капиталистич. обществе Н. д. есть результат подневольного наёмного труда при всё растущей

степени эксплуатации трудящихся капиталом. Производство Н. д. здесь подчинено не целям удовлетворения потребностей членов общества, а целям извлечения прибыли капиталистами. В условиях монополистич. капитализма производство и распределение Н. д. подчинено *основному экономическому закону современного капитализма* (см.).

В СССР Н. д. создаётся свободными от эксплуатации работниками социалистического производства в городе и деревне. Он производится в целях обеспечения постоянно растущих материальных и культурных потребностей всего общества. Производство и распределение Н. д. в СССР подчинено требованиям *основного экономического закона социализма* (см.).

В соответствии с основным экономич. законом современного капитализма львиная доля Н. д. в капиталистич. странах попадает в руки эксплуататорских классов. В соответствии с основным экономич. законом социализма Н. д. в СССР весь принадлежит трудящимся: одна часть его поступает трудящимся в виде личных доходов, а другая — используется как общественный фонд накопления и удовлетворения потребностей всего общества и составляет общественную (государственную и кооперативно-колхозную) собственность.

Н. д. создаётся в сфере материального производства: в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте (грузовом), связи (в части обслуживания производства), в торговле, заготовках и общественном питании, в государственном материальном снабжении. В торговле Н. д. создаётся в той мере, в какой она является продолжением процесса производства (доработка, расфасовка, упаковка, хранение, взвешивание товаров и т. д.). Роль каждой из отраслей материального производства в создании Н. д. определяется размерами создаваемой в ней чистой продукции. В дореволюционной России удельный вес промышленности в создании Н. д. составлял 34,9%; в СССР перед Великой Отечественной войной 1941—45 —более половины всего Н. д.

Преимущества социализма обеспечивают неуклонный подъём всех отраслей общественного производства, а следовательно и постоянный рост Н. д. Темпы роста Н. д. СССР являются беспримерными по сравнению с капиталистич. странами. Это видно из следующих данных о динамике Н. д. СССР и США (исчислено в сопоставимых ценах) (1913 = 100):

Годы	СССР	США	Годы	СССР	США
1913	100	100	1933	231	88
1917	71	119	1934	266	102
1920	40	99	1935	317	117
1921	38	82	1936	410	132
1926	103	123	1937	459	144
1927	110	124	1938	500	134
1928	119	130	1940	611	161
1929	138	145	1949	834	242
1930	167	129	1950	1003	263
1931	195	113	1951	1126	282
1932	217	89	1952	1249	289

К концу четвёртой пятилетки (1946—50) Н. д. СССР увеличился на 64% по сравнению с уровнем довоенного 1940. В пятой пятилетке (1951—55) Н. д. СССР вновь значительно возрос.

Рост Н. д. непосредственно обусловлен следующими основными факторами.

Первый фактор — увеличение приложения труда. Это находит своё выражение в росте численности работников, занятых в сфере материального производства. Социалистическая система хозяйства свободна от безработицы и постоянно вовлекает трудоспособное население в производство, обеспечивая всем трудящимся полное приложение их сил и талантов. Напротив, капиталистич. система характеризуется ростом непроизводительного населения. Капитализм всё в большей мере порождает относительное перенаселение (см. *Всеобщий закон капиталистического накопления*), в капиталистич. странах растёт хроническая безработица.

Вторым и в то же время решающим фактором роста Н. д. является повышение производительности живого труда, что увеличивает физический объём национального дохода, т. е. массу потребительных стоимостей. В первой пятилетке (1928/29 — 32/33) за счёт роста производительности труда было получено 56,5%, а во второй пятилетке (1933—37) 67,3% всего прироста Н. д.

В послевоенные годы производительность труда в народном хозяйстве СССР продолжает расти быстрыми темпами на основе внедрения более высокой техники. Так, с 1940 по 1951 производительность труда рабочих в промышленности возросла на 50%, а в строительстве на 36%. В пятой пятилетке продолжался форсированный рост производительности труда.

Важное значение для роста Н. д. имеет экономия материальных затрат, т. е. элементов прошлого, овеществлённого труда — сырья, топлива, материалов, оборудования и т. д. Чем меньше общество затрачивает средств производства для создания одного и того же объёма продукции, тем меньше оно расходует из текущей продукции на восстановление этих средств производства и тем большую часть продукции оно может использовать как доход. Коммунистическая партия всегда уделяла и уделяет большое внимание борьбе за осуществление строжайшего режима экономии, к-рый является важнейшим условием создания внутрихозяйственного накопления и правильного использования накопленных средств.

Создаваемый Н. д. поступает в распределение. Характер этого распределения при капитализме и при социализме ярко раскрывает глубочайшую противоположность двух систем.

В капиталистич. обществе Н. д. распадается на заработную плату рабочих, прибыль капиталистов и ренту землевладельцев. Преобладающая часть Н. д. достаётся при капитализме эксплуататорам.

Перед второй мировой войной 1939—45 эксплуататорские классы, составляющие ничтожное меньшинство населения, присваивали в США более 55%, в Англии — 59%, в Германии — 56% Н. д. После войны доля этих классов в присвоении Н. д. ещё более повысилась. Так, доля доходов пролетарской и пролетаризировавшейся части населения в Н. д. США упала за период 1900—51 с 56,7% до 42%. Во Франции доля заработной платы рабочих и служащих в Н. д. снизилась с 40% в 1938 до 29% в 1951.

Совершенно противоположная картина в СССР, где распределение Н. д. осуществляется не в интересах обогащения эксплуататорских классов и их многочисленной паразитической челяди, а в интересах неуклонного подъёма материального благосостояния рабочих и крестьян и расширения социалистического производства в городе и деревне во всех отраслях. Плановое распределение Н. д. обеспечивает всё большее удовлетворение потребностей трудящихся и одновременно непрерывный рост производства на базе высшей техники.

Н. д. СССР первоначально распадается на (1) доходы работников, занятых в материальном производстве, и (2) доходы государственных и кооперативных предприятий и колхозов, образующих фонд удовлетворения общественных потребностей. Этот фонд принимает различные формы: налог с оборота — основной источник доходов госбюджета, прибыли государственных предприятий, отчисления на нужды социального страхования, общественные фонды колхозов (неделимый, страховой и др.) и кооперативных артелей.

Но распределение Н. д. не есть единичный акт. Так же как и производство Н. д., его распределение представляет непрерывный процесс. За распределением Н. д. следует его перераспределение через финансовую систему и реализацию различного рода услуг. Исключительно важную роль в распределении Н. д. СССР играет государственный бюджет. Последний аккумулирует налог с оборота, отчисления от прибылей, налоги с кооперативных предприятий, населения и займы. Эти средства расходуются на финансирование народного хозяйства — увеличение основных фондов и оборотных средств государственно-социалистических предприятий, на социально-культурные мероприятия (здравоохранение, просвещение и др.), государственное управление и оборону страны. За счёт этих средств, а также за счёт выручки от нек-рых видов культурно-бытового обслуживания (пассажирский транспорт, зрелищные предприятия, жилищно-коммунальные предприятия и др.) происходит также оплата труда работников, занятых в непроизводственной сфере, к-рые не принимают участия в первоначальном распределении Н. д. В итоге распределения и перераспределения Н. д. СССР окончательно складываются доходы всех классов и групп населения, а также государственных предприятий и учреждений и кооперативно-колхозных предприятий.

Непрерывный и быстрый рост Н. д. СССР даёт возможность постоянно повышать реальные доходы трудящихся (за счёт понижения цен на товары и повышения денежных доходов). Так, в 1951 реальные доходы рабочих и служащих, по расчёту на одного работающего, были выше, чем в 1940 примерно на 57%, а реальные доходы крестьян, по расчёту на одного работающего, были выше примерно на 60%.

Н. д. СССР делится на часть, получаемую трудящимися для удовлетворения своих личных материальных и культурных потребностей, и на часть, остающуюся в распоряжении государства, колхозов, кооперативных и общественных организаций для расширения социалистического производства и на другие общегосударственные и общественные нужды.

Полученные доходы используются на потребление и накопление. В состав потребления входит: а) потребление трудящихся, занятых в производственной и непроизводственной сфере, включая затраты на материальные блага в учреждениях культурно-бытового обслуживания, оказывающих бесплатные и платные услуги населению; б) потребление материальных благ на содержание учреждений общего управления, обороны, а также учреждений, осуществляющих научное обслуживание народного х-ва. Накопление включает в себя: а) накопление в государственных и кооперативно-колхозных организациях — прирост основных фондов, прирост материальных оборотных средств и резервов; б) накопление у населения — прирост основных фондов (жилые дома, мелкие производственные постройки и взрослый скот) и прирост запасов с.-х. продукции.

В СССР потребление составляет ок. $^3/_4$, а доля накопления (вместе с приростом государственных резервов) — примерно $^1/_4$ Н. д. Такой высокой нормы накопления не знает ни одна капиталистич. страна. Это объясняется гл. обр. тем, что в капиталистич. странах значительная доля Н. д. идёт на содержание паразитич. классов и их прислужников. В эпоху империализма и особенно в период общего кризиса капитализма, помимо того что огромная доля Н. д. тратится непроизводительно, значительная часть его расходуется на подготовку новой мировой войны (см. *Милитаризм*). В СССР, как нигде в мире, высоки и доля потребления трудящихся и доля накопления в Н. д. Природа Н. д. СССР, его распределение и использование отражают громадные преимущества социалистической системы хозяйства над капиталистической. Советское государство, руководимое Коммунистической партией, опираясь на объективные экономические законы развития, планомерно и рационально использует Н. д. на цели социалистического накопления и на рост народного потребления, обеспечивая тем самым непрерывное повышение материального и культурного уровня трудящихся и успешное продвижение советского общества по пути к коммунизму.

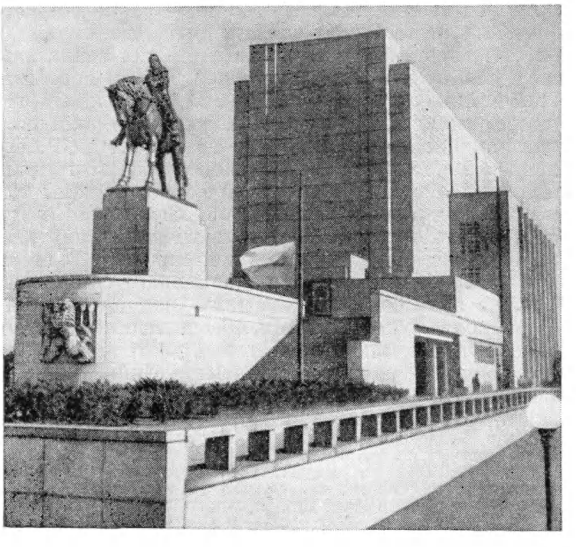
Лит.: Маркс К., Критика Готской программы в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1952; его же, Капитал, т. 3, М., 1953 (гл. 49); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 1); Сталин И. В., Соч., т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; Маленков Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952.

Справочная лит. — Теория статистики. Ред. коллегия: А. М. Вострикова и др., М., 1953 (гл. 21); Курс экономической статистики, под ред. А. И. Петрова, М., 1952 (гл. 24); Гозулов А. И., Экономическая статистика, М., 1953 (гл. 22).

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ О́КРУГ — в СССР административно-территориальная единица; одна из форм осуществления советской социалистической национальной автономии (см. *Автономия*). Н. о. на территории РСФСР созданы в 1920—30 гг., входят в состав края или области. Всего в РСФСР 10 Н. о.: Агинский Бурят-Монгольский (Читинская обл.), Коми-Пермяцкий (Молотовская обл.), Корякский и Чукотский (Хабаровский край), Ненецкий (Архангельская обл.), Таймырский, или Долгано-Ненецкий, и Эвенкийский (Красноярский край), Усть-Ордынский Бурят-Монгольский (Иркутская обл.), Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий (Тюменская обл.). Каждый Н. о. представлен своим депутатом в Совете Национальностей Верховного Совета СССР. Преподавание в школах и делопроизводство в учреждениях Н. о. ведётся на родном языке. В органах власти, в органах хозяйственного и административного управления, в судебных органах Н. о., районов и сёл работают избранные народом представители местного населения.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ПА́МЯТНИК В ПРА́ГЕ (Памятник Освобождения) — монументальное здание, в к-ром находится мавзолей-гробница выдающегося деятеля международного рабочего движения, президента Чехословацкой Республики и председателя Коммунистической партии Чехословакии К. Готвальда (умершего 14 марта 1953), а также хранится прах других передовых политич. деятелей Чехословакии. Памятник (строительство начато в 1930; арх. Я. Зазворка) расположен на Витковой горе, против древнего Пражского кремля. Перед зданием в 1950 воздвигнута колоссальная конная статуя Яна Жижки (скульптор

Б. Кафка), национального чешского героя (на этой горе 14 июля 1420 народная армия во главе с Яном Жижкой разгромила войска крестоносцев). Здание снаружи облицовано серым гранитом, внутри отделано мрамором и украшено произведениями искусст-



ва (художники М. Швабинский, В. Сихра, К. Покорный). Огромные залы ведут в мавзолей, где на чёрном мраморном катафалке установлен хрустальный гроб с телом К. Готвальда, сохраняемым бальзамированием. В смежном зале находятся могилы Б. Шмераля, Й. Гакена, Ст. К. Неймана и др. Тысячи трудящихся посещают Н. п. в П., чтя память борцов за свободу и счастье народов.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ РАЙО́Н — в нек-рых советских союзных и автономных республиках с многонациональным населением — административно-территориальная единица.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ РЕЖИ́М — предоставление иностранным юридическим лицам (учреждениям, организациям) и физическим лицам (гражданам) тех же прав, к-рыми обладают организации и граждане данной страны. США в своих договорах с другими капиталистич. странами используют Н. р. в качестве орудия экономич. и политич. закабаления последних, т. к. по этим соглашениям Н. р. фактически предоставляется лишь амер. монополиям на территории других стран.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ СЕ́ЛЬСКИЙ СОВЕ́Т — в СССР административно-территориальная единица с компактным национальным составом населения.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ТЕА́ТР (в Венгрии) — крупнейший драматический театр Венгерской Народной Республики. Основан в Будапеште в 1837, в период подъёма национально-освободительного движения. В годы революции 1848 Н. т. был тесно связан с прогрессивными демократическими кругами, боролся за утверждение национального репертуара, за развитие родного языка, выступал против зависимости венгерского театра от иностранных влияний. Ядро труппы Н. т. составили актёры: Р. Сэппатаки Дерине, К. Медьери, Г. Эгрешши, М. Лендваи и др. Прогрессивные тенденции в деятельности Н. т. этого периода наиболее полно сказались в постановках романтич. драм Й. Катона, М. Вёрёшмарти, Э. Сиглигети и др., а также комедий, поднимавших острые для того времени общественные вопросы («Да здравствует равенство» Этьёш, «Смена чиновников» И. Надь, и др.). Большое место в репертуаре театра заняли произведения В. Шекспира, Г. Лессинга, Ф. Шиллера. В конце 19 — начале 20 вв., в годы общего кризиса буржуазной культуры, передовые деятели Н. т. (режиссёры Сиглигети, Э. Паулаи, актриса М. Ясаи и др.) отстаивали демократические традиции венгерского театра (постановки «Банк бан» Й. Катона, «Чонгор и Тюнде» М. Вёрёшмарти, «Трагедия человека» И. Мадача), обращались к русской классич. драматургии («Ревизор» Н. В. Гоголя, и др.).

В период фашистского режима (1919—44) Н. т. переживал глубокий кризис и превратился по существу в коммерческое предприятие.

После установления в Венгрии народно-демократического строя (1945) коллектив Н. т. вступил в новый период своего развития. Опираясь на прогрессивные национальные традиции, преодолевая влияния формализма, Н. т. возглавил борьбу за коренное обновление театрального искусства. Руководителем труппы стал видный режиссёр и актёр Т. Майор. Театр ставит отечественную классику (драмы Катона, Вёрёшмарти, Мадача), активно участвует в создании новой драматургии. На его сцене идут спектакли, правдиво отражающие жизнь республики, строящей социализм («Мост жизни» Д. Гай, «Боевое крещение» Э. Урбана, и др.). Театр осуществил постановки русских классических («Ревизор» Н. В. Гоголя, «Горе от ума» А. С. Грибоедова, «Лес» и «Доходное место» А. Н. Островского, «Вишневый сад» и «Дядя Ваня» А. П. Чехова) и советских пьес («Беспокойная старость» Л. Н. Рахманова, «Русские люди» К. М. Симонова, «Счастье» П. А. Павленко). Большое значение для овладения методом социалистического реализма имели работа Н. т. над драматургией М. Горького (спектакли «Враги», «Егор Булычов и другие»), изучение творческой системы К. С. Станиславского. В труппе Н. т.— режиссёры Т. Майор, Э. Геллерт, актёры А. Шомлай, Г. Байор, М. Раткаи, Й. Бихари, Х. Гобби, А. Месарош, З. Маклари и др. Многие из деятелей Н. т. удостоены званий народных и заслуженных артистов Венгерской Народной Республики, награждены премией имени Кошута.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ТЕА́ТР (в Румынии)— крупнейший драматический театр Румынской Народной Республики. Является первым профессиональным румынским театром. Открылся в Бухаресте в 1852 под названием Большой театр, в 1877 переименован в Н. т. В начале репертуар театра состоял преимущественно из переводных пьес. В конце 19— начале 20 вв. на сцене Н. т. появляются сатирич. комедии классиков румынской драматургии И. Л. Караджале и Б. Делавранча. В 1874 был поставлен «Ревизор» Н. В. Гоголя. Реалистич. направление в сценич. искусстве утверждали выдающиеся румынские актёры М. Милло, М. Паскали, А. Романеску, Г. Манолеску и др., театральные деятели К. Караджале, А. Давила. В 1925—44 театр переживал глубокий идейно-творческий кризис. Под давлением реакционных буржуазно-помещичьих кругов на сцене Н. т. ставились националистич. драмы, формалистические декадентские пьесы. Тем не менее передовые режиссёры и актёры продолжали работать над созданием реалистич. спектаклей, сохраняя и поддерживая ценнейшие традиции театра.

После установления в Румынии народно-демократического строя (1945) начинается подъём в творче-

ской деятельности Н. т., связанный с борьбой за утверждение нового, прогрессивного искусства. Театр поставил ряд пьес современных румынских авторов, отражающих новую жизнь республики, историческое прошлое Румынии, — «Бэлческу» К. Петреску, «Огненная крепость» М. Давидоглу, «Великий день» М. Бануш, «Мартин Роджерс открывает Америку» К. Константина и А. Рогоза, «За счастье народа» Н. Морару и А. Баранга, «Матей Милло» М. Штефэнеску, «Волки» Р. Буряну. В репертуар Н. т. входят произведения русской классич. и советской драматургии: «Ревизор» Н. В. Гоголя, «Три сестры» А. П. Чехова, «Егор Булычов и другие» М. Горького, «Русский вопрос» К. М. Симонова и др. На сцене его идут пьесы В. Шекспира, Ж. Б. Мольера, К. Гольдони, румынских классиков — Й. Л. Караджале, В. Александри, Б. Делавранча и др. В составе труппы (1954) видные румынские актёры — Н. Бэлтэцяну, Г. Сторин, С. Клучеру, Й. Манолеску, К. Антонпу, Дж. Тимикэ, Г. Калборяну, и режиссёры, — И. Сахигьян, С. Александреску, А. Финци. В 1952 театру присвоено имя Й. Л. Караджале.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ТЕА́ТР (в Чехословакии) — крупнейший театр Чехословацкой Республики. Открыт в Праге в 1881. Создание Н. т. явилось важным моментом в развитии национально-освободительной борьбы чешского народа против австрийского владычества. Австрийское правительство препятствовало созданию национального театра. Н. т. был выстроен на средства, собранные среди чешского населения (над сценой Н. т. имеется надпись — «Народ себе»). Здание Н. т. — замечательный памятник чешской архитектуры 19 в. (архитектор Й. Зитек, художники М. Алеш, В. Гинайс, И. Женишек). Театр открылся постановкой патриотич. оперы Б. Сметаны «Либуше» (через два месяца здание сгорело, вторичное открытие Н. т. состоялось в 1883). Н. т. утверждал демократическое, реалистич. направление в чешском искусстве. Театр объединял 3 труппы — оперную, драматическую и балетную. С Н. т. тесно связано развитие чешской оперы (Б. Сметана, А. Дворжак, З. Фибих, Й. Б. Фёрстер, Л. Яначек, К. Коваржович), деятельность крупнейших певцов (братья К. и Э. Буриан, Э. Дестинова, О. Марек, В. Зитек). В репертуар театра прочно вошли оперы П. И. Чайковского, впервые поставленные за рубежом на сцене Н. т. Основу драматич. репертуара составляли пьесы чешской и русской классич. драматургии (Й. Тыл, А. Ирасек, Л. Строупежницкий, Я. Врхлицкий, Н. В. Гоголь, А. Н. Островский, А. П. Чехов). Здесь работали крупнейшие чешские актёры-реалисты: Й. Мошна, И. Шмага, Э. Воян, Г. Квапилова, В. Выдра, Р. Наскова. В 1900—18 театром руководил выдающийся чешский режиссёр Я. Квапил (1868—1950), во многом следовавший творческому методу Московского Художественного театра. В 1920—30-х гг. Н. т. испытал влияния упадочного буржуазного искусства, сказавшиеся гл. обр. в драме.

После освобождения Чехословакии Советской Армией (1945) искусство Н. т. стало достоянием широких народных масс; перед театром открылись огромные творческие перспективы. С 1954 театр работает в 3 зданиях. В репертуар его входят лучшие произведения чешских драматургов («Упрямая женщина» Й. Тыла, «Люцерна» А. Ирасека, «Наши фурианты» Л. Строупежницкого) и композиторов (оперы Сметаны, Дворжака, Фибиха, Яначека), словацких драматургов (Г. Таёвский) и композиторов (Э. Сухонь), оперы М. П. Мусоргского, А. П. Бородина, В. А. Моцарта, оперы и балеты П. И. Чайковского, опера «Молодая гвардия» Ю. С. Мейтуса, пьесы В. Шекспира, А. Н. Островского, Н. В. Гоголя, А. П. Чехова, М. Горького. В оперной труппе Н. т. (1954) — М. Подвалова, Б. Блахут, М. Красова, З. Отава, М. Тауберова, Е. Гакен. Художественный руководитель оперы — композитор И. Пауэр. В драматич. труппе театра — артисты Л. Досталова, С. Рашилов, Б. Карен, З. Балдова, Л. Гешек, С. Нейман и др. Художественный руководитель драмы — З. Штепанек.

Лит.: Nejedlý Zd., Dějiny opery Národního divadla, dl 1—2, Praha, 1949; Fischer O., Činohra Národního divadla do roku 1900, Praha, 1933; Tille V., Činohra Národního divadla od roku 1900 do převratu, Praha, 1935; Subert A., Dějiny Národního divadla v Praze. 1883—1900, Praha, 1908; Matějck A., Národ sobě, в кн.: Národní divadlo a jeho umělecki poklady, Praha, 1940.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ФРОНТ ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОЙ ГЕРМА́НИИ (НФДГ) — форма организации широких масс немецкого народа для борьбы за единую, миролюбивую, демократическую и независимую Германию. НФДГ объединяет различные демократические партии, организации и широкие патриотич. круги немцев независимо от имущественного и социального положения, вероисповедания и политич. взглядов. Движение НФДГ направлено на осуществление национальной независимости германского народа, против политики расчленения Германии империалистами США. НФДГ создан по инициативе Социалистической единой партии Германии, на базе движения *Немецкого народного конгресса* (см.). Основной силой НФДГ является рабочий класс Германии. В 1949, когда зап. державы провели ряд мероприятий по углублению политич. и экономич. раскола Германии (введение «оккупационного статута» для Зап. Германии, решение о создании сепаратного западногерманского государства, утверждение военными губернаторами трёх зап. держав антидемократической боннской конституции и т. д.), возникла настоятельная потребность расширить рамки движения за единство и мирный договор. «При сложившемся положении в Германии, — говорил В. Пик, — в условиях усилившейся опасности национального подавления германского народа и развязывания новой войны, возникло предложение о создании Национального фронта. В этот фронт должны быть вовлечены и те круги германского народа, которые до сих пор стояли вдали от движения немецкого народного конгресса из-за его организационных рамок и его демократических основ... Для этого (для сотрудничества в Национальном фронте.— *Ред.*) не будет поставлено никаких других условий, кроме того, что участники его должны быть готовы бороться против американского империализма, за национальную независимость германского народа» (Pieck W., Reden und Aufsätze, Auswahl aus den Jahren 1908—1950, Bd 2, B., 1950, S. 256—257). 3-й Немецкий народный конгресс в мае 1949 обратился к немецкому народу с призывом создать НФДГ. 9-я сессия Немецкого народного совета, принявшая историч. решение о провозглашении Германской Демократической Республики, утвердила 7 окт. 1949 Манифест НФДГ, в к-ром изложены цели Национального фронта. Среди них важнейшее значение имеют: восстановление экономич. и политич. единства Германии, быстрейшее заключение справедливого мирного договора с Германией, восстановление полного суверенитета немецкой нации, непримиримая активная борьба против поджигателей новой войны в Германии, против вовлечения Германии в агрессивные военные блоки. Главную роль в НФДГ играют миролюбивые

и патриотич. силы Германской Демократической Республики. По определению В. Пика, Германская Демократическая Республика является «становым хребтом, несокрушимой основой Национального фронта демократической Германии». Руководящий орган НФДГ — Национальный совет, образованный 3 февр. 1950. 15 февр. 1950 Национальный совет принял программу НФДГ, в к-рой указывалось, что объединение всех патриотических сил в НФДГ и их общая борьба будут способствовать созданию единой, миролюбивой, независимой, демократической Германии и обеспечению мира в Европе. В программе подчёркивается, что СССР — единственная из великих держав-победительниц, к-рая признаёт право немецкого народа на создание демократического, миролюбивого германского государства и оказывает огромную поддержку демократическим силам германского народа. В августе 1950 состоялся 1-й Национальный конгресс НФДГ в Берлине. На конгрессе были сформулированы конкретные задачи, стоящие перед участниками НФДГ. Главная из них — борьба против военной подготовки зап. держав и их боннских ставленников, борьба за мир и единство. НФДГ возглавляет борьбу немецкого народа за единую, независимую, демократическую и миролюбивую Германию. НФДГ опирается на комитеты Национального фронта, созданные в Германской Демократической Республике и в Зап. Германии. Национальный фронт поддерживает тесные связи с различными демократическими группами и объединениями в Зап. Германии. Под руководством НФДГ организуются многотысячные митинги и собрания, референдумы и т. д. Было проведено, напр., всенародное голосование против милитаристских договоров (т. н. «общего договора» и договора о «европейском оборонительном сообществе»). Против этих договоров и за скорейшее заключение мирного договора с Германией в Германской Демократической Республике высказалось 13 млн. чел., т. е. всё взрослое население, в Зап. Германии голосовало на 1 марта 1953 свыше 15 млн. чел. Накануне Берлинского совещания министров иностранных дел четырёх держав в январе — феврале 1954 Национальный совет НФДГ развернул широкую пропаганду за участие немецких представителей в совещании, за заключение мирного договора с Германией, за образование временного общегерманского правительства и проведение общегерманских свободных, действительно демократических выборов. По призыву НФДГ под этими справедливыми требованиями на 20 февраля 1954 поставили свои подписи 11,7 млн. немцев. 21 февраля 1954 Национальный совет опубликовал заявление об итогах Берлинского совещания. В этом заявлении приветствовались советские предложения по герм. вопросу, по вопросу о коллективной безопасности в Европе и от имени нем. народа выражалась благодарность советской делегации во главе с В. М. Молотовым за то, что она защищала на Берлинском совещании интересы герм. нации. В мае 1954 состоялся 2-й Национальный конгресс НФДГ, к-рый призвал нем. народ усилить борьбу за единую, независимую, демократическую, миролюбивую Германию. В июне 1954 в Германской Демократической Республике по инициативе 2-го конгресса НФДГ было проведено народное голосование по вопросу: «За мирный договор и выход оккупационных войск — или за договор о „европейском оборонительном сообществе", „общий договор" и оставление оккупационных войск на 50 лет?». За мирный договор и вывод оккупационных войск высказалось св. 12 млн. человек, или 93,6% всех голосовавших. В октябре 1954 в Германской Демократической Республике состоялись выборы в Народную палату и в окружные собрания депутатов. За единый список НФДГ голосовало 11828877 чел., или 99,46% участвовавших в голосовании. Движение НФДГ за единую, независимую, демократическую Германию и справедливый мир находит всестороннюю поддержку всего лагеря мира и демократии, возглавляемого СССР.

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР» — контрреволюционная шпионская организация, объединявшая кадетов, монархистов, меньшевиков, эсеров; действовала по заданиям иностранных разведок и ими финансировалась. Возникла в Москве в июне 1918. При содействии разведчиков империалистич. государств «Н. ц.» создал диверсионные, вредительские и террористич. группы, законспирированные военные организации и широко разветвлённую сеть шпионов. «Н. ц.» имел отделения в Петрограде, на Дону, на Урале, в Сибири и других районах, был связан с белогвардейскими главарями — Колчаком, Деникиным, Юденичем и возглавлял также т. н. «Союз защиты родины и свободы», организованный эсером Б. Савинковым из белогвардейских офицеров. Заговорщики из «Н. ц.» пытались захватить Петроград во время наступления Юденича в мае 1919 и в ноябре 1919. По плану «Н. ц.» в июне 1919 началось восстание в гарнизоне форта *Красная Горка* (см.); предпринимались также попытки поднять восстания в Москве и в других городах. «Н. ц.» был ликвидирован в 1919 органами ВЧК.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯЗЫК — язык нации, сложившийся на почве языка народности в результате развития самой народности в нацию. Н. я. не является новым языком по сравнению с языком народности, а представляет собой дальнейшее развитие его в новых общественных условиях. В эпоху формирования Н. я. сфера употребления ранее существовавших чуждых народу письменных языков (напр., латинский в Зап. Европе, церковнославянский в России) сужается и они постепенно превращаются в специальные языки (в языки культа, нередко — науки); в то же время на широкой общенародной основе развивается письменный литературный язык с постепенно вырабатывающимися нормами. Развитию и обогащению литературного языка содействует ряд процессов, характерных для эпохи формирования буржуазной нации: усложнение функций и видов письменного языка; развитие разных форм устной речи (при публичных выступлениях), ранее отсутствовавших, и, в особенности, окончательное выделение художественной литературы среди других форм письменности. Существенно изменяются также взаимоотношения между общенародным языком и диалектами: постепенно прекращается образование новых диалектных различий, хотя существующие диалектные различия, особенно на ранних этапах образования Н. я., обладают значительной устойчивостью; т. о., диалекты становятся категорией пережиточной. Они утрачивают свою самобытность, нивелируются, вливаясь в Н. я., к-рому подчинены, и тем самым постепенно становятся местными и низшими формами (разновидностями, ответвлениями) Н. я. Языковые процессы эпохи образования буржуазной нации (характер и направление развития литературного языка, с одной стороны, и утрата самобытности диалектами, с другой) постепенно превращают литературный язык нации в литературно отработанный, нормализованный, высший тип Н. я., имеющий не только письменную, но и устно-разговорную форму,

оказывающую всё более заметное воздействие на диалекты и содействующую утрате последними своих специфич. особенностей и их сближению с нормами Н. я. В связи с этим, важнейшей особенностью Н. я. является его нормализованный характер. Нормы Н. я. охватывают грамматич. строй, словарный состав, а также орфографию, и постепенно закрепляются в литературном языке. На более поздних этапах развития Н. я. вырабатываются также нормы *орфоэпии* (см.). Синтаксич. система и, в особенности, словарный состав Н. я. развиваются, обогащаются и совершенствуются особенно интенсивно, чтобы удовлетворить всё более сложные и многообразные потребности общества (в связи с развитием разных форм устной речи, публицистики, науки и техники, художественной литературы в её разных жанрах и т. д.). Таким образом, Н. я. существенно отличается от языка народности не только по многообразию своих функций, но и по своему качеству.

Вместе с образованием социалистических наций продолжают развиваться и их языки. Процессы развития Н. я. оказываются весьма различными в зависимости от того, развиваются ли в социалистические нации буржуазные нации с неизжитыми элементами феодализма, имевшие длительную традицию письменного литературного языка (напр., армяне, грузины), или народности, еще не изжившие феодального уклада жизни (напр., таджики, киргизы), или народности, еще не изжившие патриархально-родового уклада жизни, не всегда оседлые (напр., тувинцы, хакасы). Взаимоотношения между общенародным языком и местными диалектами социалистических наций оказываются весьма различными в зависимости от конкретно-историч. условий их развития. Общим для всех языков социалистических наций является то, что при социализме формирующиеся нормы Н. я. впервые получают возможность неограниченного, беспрепятственного развития, что процессы перемалывания диалектов становятся особенно интенсивными, что языки социалистических наций значительно обогащаются в связи со строительством коммунистического общества. Культурная революция создаёт предпосылки к тому, чтобы единый общенародный нормализованный тип Н. я. стал достоянием каждого члена социалистической нации.

«НАЦИОНА́ЛЬ-ЦЕ́ЙТУНГ» («National-Zeitung»— «Национальная газета»)—немецкая ежедневная прогрессивная газета, орган Национально-демократической партии Германской Демократической Республики. Выходит в Берлине с 1948. Активно выступает против политики расчленения Германии, проводимой амер. и англ. империалистами, за создание единой, независимой, демократической Германии.

НАЦИ́СТЫ — см. «*Национал-социалисты*».

НА́ЦИЯ (от лат. natio — племя, народ) — исторически сложившаяся устойчивая общность людей, которую характеризуют следующие признаки: общность языка, общность территории, общность экономической жизни и общность психического склада, проявляющегося в общности культуры. Если нет совокупности всех этих четырёх признаков — нет и Н. Это научное определение Н. сформулировано И. В. Сталиным, творчески развившим дальше взгляды марксизма-ленинизма на национальный вопрос.

Национальную общность нельзя смешивать ни с расовой, ни с племенной общностью. Н. впервые возникли в период ликвидации феодализма и развития капитализма. Люди консолидируются в Н. не сообразно собственным стремлениям, воле правительств или действию каких-либо других субъективных факторов, а лишь в результате действия объективных законов экономич. развития. Процесс образования Н. на Западе Европы совпал во времени с процессом образования централизованных государств — там появились, как правило, национальные государства (Англия, Франция, Италия и т.д.). На востоке Европы образование крупных централизованных государств, необходимых для обороны от нашествия турок, монголов и других народов Востока, произошло раньше, чем возникли Н.— до победы капитализма над феодализмом. Роль объединителя выполнял здесь один из народов, имевший преимущества в политич. развитии, в организованности и т. д. Здесь образовались многонациональные государства, состоявшие из нескольких народностей, еще не успевших сложиться в Н., но уже объединённых в одно централизованное государство (Россия, Австрия и др.). Развитие капитализма и хозяйственная консолидация пробуждали стремление складывающихся Н. в государствах, состоявших из нескольких народностей, к образованию своих национальных государств, но это стремление не могло быть осуществлено ввиду сильнейшего сопротивления со стороны руководящих слоёв Н., давно уже ставших во главе государства.

С развитием капитализма многие национальные государства (Англия, Франция и др.) также превратились в многонациональные государства, осуществляющие национальный гнёт, так как они силой присоединили к себе чужие территории и превратили свободные народы в колониальные и зависимые. Ленинизм показал, что в период империализма национальный вопрос из вопроса внутригосударственного, существовавшего только в многонациональных государствах, превратился в вопрос национально-колониальный и международный, в вопрос мировой, в часть общего вопроса о социалистической революции и диктатуре пролетариата.

Марксистско-ленинская теория Н. является единственно научной теорией и получила общее признание всех коммунистических и рабочих партий мира. Она объясняет историч. возникновение и развитие Н. из материальных условий жизни людей. Напротив, буржуазные идеологи отстаивают многочисленные варианты психологич. теории Н., рассматривающей Н. как вечное и неизменное деление общества, как союз одинаково мыслящих и одинаково говорящих людей, считающей единственным признаком Н. общность национального характера. Такие взгляды проповедовали теоретики 2-го Интернационала по национальному вопросу О. Бауэр и К. Реннер. Реакционные теоретики современной буржуазии — Э. Росс, Э. Богардус, К. Кон, В. Сульцбах также считают, что Н. присуще лишь общее национальное сознание и воля. Это — теории идеалистические, метафизические и безусловно националистические. Н., состоящие при капитализме из антагонистич. классов, буржуазные теоретики хотят изобразить как союз одинаково мыслящих людей, имеющих одинаковое национальное сознание. Буржуазные теории Н. затушёвывают вопрос о классовых антагонизмах внутри буржуазных Н. и направлены к тому, чтобы отвлечь трудящихся от борьбы за свои насущные интересы.

При капитализме не все народности успевают сложиться в Н. Отсутствие равноправия между народами, угнетение слабых народов эксплуататорскими классами более сильных народов, искусственные преграды для развития экономики и культуры, к-рые создаёт империализм для порабощённых народов,— всё это препятствует консолидации в Н. многих угнетённых народов. Империализм стремится на-

сильственно ассимилировать малые и слабые народы и низводит их страны до роли аграрного придатка сильных империалистич. государств. Империалистич. поработители намеренно задерживают и тормозят национальную консолидацию подвластного им колониального населения, консервируя в своих колониях докапиталистич. отношения, однобоко развивая их хозяйство, запрещая населению пользоваться родным языком, препятствуя созданию национальных промышленных и культурных центров.

Только социализм, уничтожив эксплуататорские классы, к-рые были носителями и проводниками национального гнёта и национальной вражды, дал полный простор для развития и расцвета всех без исключения народов. Великая Октябрьская социалистическая революция пробудила к жизни целый ряд новых национальностей. В СССР, благодаря братской помощи со стороны передовых Н., в первую очередь великой русской Н., консолидировались в Н. такие народности, к-рые в условиях царизма были обречены на насильственную ассимиляцию и вымирание. Под руководством Коммунистической партии в СССР сложилась нерушимая братская дружба народов; впервые в истории полностью разрешён национальный вопрос.

Опыт истории показывает, что Н. и национальные языки отличаются чрезвычайной устойчивостью и обладают колоссальной сопротивляемостью политике насильственной ассимиляции. В силу этой закономерности обречены на провал все попытки империалистич. буржуазии добиться ликвидации нек-рых Н. и национальных государств. Вопреки агрессивным планам империалистич. буржуазии, все Н. и народности имеют великую историч. перспективу развития.

Существует два типа Н.: буржуазные и социалистические. После ликвидации капитализма исчезают и порождённые этим способом производства буржуазные Н. Вместо них, в условиях победы социалистического способа производства, появляются и получают развитие социалистические Н., в корне отличные от буржуазных по своему духовному облику и социально-политическим интересам и устремлениям.

Буржуазные Н.— это Н., возникшие при капиталистич. способе производства. Главной руководящей силой этих Н. является буржуазия и её националистич. партии. Буржуазные Н. расколоты на классы с противоположными интересами — на эксплуататорское меньшинство и эксплуатируемое большинство, между к-рыми идёт непримиримая борьба. Господствующие классы больших и сильных буржуазных Н. порабощают слабые и малочисленные Н. за пределами своих государств, подавляют национальные меньшинства в своих странах. Существует недоверие и ненависть буржуазных Н. друг к другу, порождаемые империалистич. политикой руководящих слоёв сильных Н., их стремлением покорить и поработить другие народы, расширить территории своих государств путём насильственного захвата чужих национальных территорий.

Социалистические Н.— это Н., возникшие и развившиеся после ликвидации капитализма, в результате победы социалистического строя в СССР. Социально-политический, духовный облик социалистических Н. характеризуется союзом рабочего класса и трудового крестьянства внутри Н. для ликвидации остатков капитализма во имя победоносного строительства социализма; уничтожением остатков национального гнёта во имя равноправия и свободного развития Н. и национальных меньшинств; уничтожением остатков национализма во имя установления дружбы между народами и утверждения интернационализма; единым фронтом со всеми угнетёнными и неполноправными Н. в борьбе против политики захвата и захватнических войн, в борьбе против империализма.

Исторически первыми социалистическими Н. являются русская, украинская, белорусская, татарская, грузинская, армянская и другие социалистические Н. Советского Союза. На пути преобразования в социалистические Н. стоят ныне Н. стран народной демократии Европы и Азии. Марксистское учение о социалистических Н. разработано И. В. Сталиным, развившим дальше положения В. И. Ленина по этому вопросу.

Возникновение социалистических Н.— закономерный процесс. Пролетарская революция, свергнув господство буржуазии, ликвидировав социальный и национальный гнёт, открывает перед народами реальную возможность свободного и беспрепятственного развития на базе социалистического способа производства, возможность сплочения в новые, невиданные еще в истории социалистические Н.

Великая Октябрьская социалистическая революция 1917 сразу лишила эксплуататорские классы России того положения, к-рое они занимали в старых, буржуазных Н. В области экономики эксплуататорские классы в результате национализации земли, заводов, фабрик, транспорта и т. д. были лишены основных орудий и средств производства — важнейшего условия эксплуатации народных масс данной Н.; в политике они были отстранены от государственной власти, опираясь на к-рую, они угнетали эти массы и порабощали другие Н.; идеологии буржуазного национализма, проповедуемой эксплуататорскими классами, сокрушительный удар нанесла новая идеология — идеология пролетарского интернационализма, дружбы и братства народов. Советская власть ликвидировала национальные привилегии и ограничения, признала право Н. на самоопределение, обеспечила равноправие Н. и помогла ранее угнетавшимся народам создать свою государственность. На основе советского общественного и государственного строя начали складываться новые, социалистические Н. Если старые, буржуазные Н. возникли под руководством буржуазии и её националистических партий, разжигающих вражду и ненависть между народами, призывающих к войнам, грабежам и физич. уничтожению других Н., то новые, социалистические Н. сформировались под руководством пролетариата и его авангарда — Коммунистической партии, последовательно осуществляющей социалистическую идеологию равенства, свободы и братства между всеми Н. и расами.

В результате осуществления разработанного Коммунистической партией плана социалистической индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства СССР превратился из отсталой, аграрной страны в могущественную индустриально-колхозную социалистическую державу. В стране были окончательно ликвидированы эксплуататорские классы, навсегда уничтожена эксплуатация человека человеком. Победа социализма привела к коренному изменению классовой структуры советского общества. Сложились совершенно новые социальные группы: советский рабочий класс, свободный от капиталистической эксплуатации; советское колхозное крестьянство, навсегда избавленное от буржуазно-помещичьего угнетения и порабощения, и советская интеллигенция — плоть от плоти советского трудового народа. В стране была осуществлена подлинная культурная революция (см. *Культурная револю-*

ция в СССР). Во всех республиках создана густая сеть школ и высших учебных заведений; обучение производится на родном языке. Многие народы, не имевшие своей письменности, впервые в советских условиях получили возможность создать её. Во всех союзных республиках широко развернули свою работу многочисленные научно-исследовательские учреждения. Были выращены национальные кадры во всех областях науки и техники. Руководствуясь ленинско-сталинской национальной политикой, Коммунистическая партия освободила народы России от многовекового социального и национального гнёта, добилась преодоления экономической и культурной отсталости ранее угнетённых народов. С уничтожением капиталистич. способа производства сошли со сцены и буржуазные Н. На развалинах старых, буржуазных Н. сложились и развиваются новые, социалистические Н., коренным образом отличающиеся от старых, буржуазных Н. Социалистические Н. являются несравненно более сплочёнными и жизнеспособными, чем буржуазные Н., т. к. они свободны от непримиримых классовых противоречий, разъедающих буржуазные Н.

Свой путь к социализму народы Советского Союза начали с различными социально-экономическими и культурными предпосылками. Одни из них (русские, украинцы, белорусы, грузины, армяне и др.) преобразовались из буржуазных Н. в социалистические; другие стали Н. впервые в условиях Советской власти.

Формирование и развитие социалистических Н. в СССР происходило в непримиримой борьбе с уклонами к национализму, против отхода от ленинского интернационализма. Коммунистическая партия Советского Союза разбила всех и всяких национал-уклонистов, отстояла знамя великой дружбы народов СССР, сплотила все нации Советского Союза в единую братскую семью, создала могучее многонациональное социалистическое государство — Союз Советских Социалистических Республик.

Наиболее выдающейся Н. в семье равноправных Н., входящих в состав Советского Союза, является русская социалистическая Н. С её помощью все ранее угнетённые народы создали свою советскую национальную государственность, развили свою национальную по форме и социалистическую по содержанию культуру, вырастили свои национальные кадры, ликвидировали свою хозяйственную и культурную отсталость, сложились в социалистические Н. Этим русская Н. завоевала искреннее уважение и доверие к себе со стороны всех Н. и народностей Советского Союза, заслужила общее признание как руководящая Н. Русская культура и русский язык, ставшие достоянием широких масс социалистических наций СССР, помогают их дальнейшему сближению. Лучшие достижения науки и искусства каждой советской социалистической Н. доступны всем социалистическим Н. Советского Союза. Если развитие старых, буржуазных Н. происходило путём столкновения и войн, путём уничтожения суверенитета и свободы слабых народов, установления господства сильных Н. над слабыми, то, в противоположность этому, развитие новых, социалистических Н. происходит на основе признания равноправия Н., на основе взаимного уважения Н. путём укрепления дружбы и братского сотрудничества трудящихся различных национальностей Советского Союза, объединённых чувством советского патриотизма и морально-политическим единством.

История полностью подтвердила жизнеспособность советских социалистических Н. Дружба народов СССР выдержала все испытания Великой Отечественной войны 1941—45. Советский государственный строй оказался образцом многонационального государства, в к-ром национальный вопрос и проблема сотрудничества Н. разрешены наилучшим образом. Под руководством Коммунистической партии советские социалистические нации строят коммунистическое общество.

Образование новых, советских социалистических Н. имеет громадное международное значение. Опыт успешного разрешения национального вопроса в СССР наголову разбивает человеконенавистнические расовые теории идеологов империализма и указывает путь всем народам мира, ведущим борьбу против капиталистич. угнетения, за своё светлое социалистическое будущее.

См. *Национальный вопрос*, *Национальная программа Коммунистической партии Советского Союза*.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 31 («Детская болезнь „левизны“ в коммунизме»); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 10 («Товарищу М. И. Ульяновой. Ответ товарищу Л. Михельсону»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930»); его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1952; Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1—2, 7 изд., М., 1953.

НАЦУМЭ́, Сосэки (1867—1916) — японский писатель. Приобрёл известность сатирич. повестью «Я — кот» (1905—06), в к-рой рассказ о жизни и нравах учителей ведётся от имени кота, живущего в доме учителя. В повести «Боттян» (1906) реалистически показана затхлая учительская среда, куда попадает герой, прямодушный юнец. В повестях «Несчастливый день» (1906) и «Осенняя буря» (1907) есть элементы критики отдельных сторон буржуазной жизни. Но в дальнейшем (трилогия «Сансиро», 1908, «Затем», 1909, «Врата», 1910) Н. погружается в описание психологич. переживаний героев, преимущественно из среды буржуазной интеллигенции, понимающей порочность капиталистич. строя, но не находящей сил против него бороться. В произведениях Н. последнего периода усиливаются реалистич. тенденции («Сердце», 1914, «Дорожная трава», 1915, «Свет и тьма», 1916, повесть «Подушка из травы», 1906).

Соч. Н.: Полное собрание сочинений, т. 1—20, Токио, 1928—29 (на япон. яз.); Сердце, пер. с япон. и предисл. Н. И. Конрада, Л., 1935.

«НАЧА́ЛА» ЭВКЛИ́ДА (греч. Στοιχεῖα, букв. — азбука; переносное значение — основные начала) — научное произведение, написанное в 3 в. до н. э., содержащее основы античной математики: элементарной геометрии, теории чисел, алгебры, общей теории отношений и метода определения площадей и объёмов, включавшего элементы теории пределов (см. *Исчерпывания метод*).

«Н.» Э. написаны в раннюю эпоху *эллинизма* (см.), в период подъёма античной военной и строительной техники и расцвета точных наук. *Эвклид* (см.) подвёл в этом сочинении итог трёхсотлетнему развитию греческой математики и создал прочный фундамент для дальнейших математич. исследований. «Н.» Э. не являются, однако, энциклопедией математич. знаний своей эпохи. Так, в «Н.» Э. не излагается теория конич. сечений, к-рая была тогда достаточно развита, не разбираются и вопросы вычислительной математики. «Н». Э.— образец дедуктивной системы, содержащей исходные предложения геометрии и других разделов математики, на основе к-рых все теории развиваются строго логически. Всё произведение представляет собой единое целое, части к-рого находятся в тесной взаимосвязи.

«Н.» Э. составлены по определённой схеме, сложившейся еще до Эвклида и кратко изложенной в сочинениях Аристотеля: сначала приводятся определения, постулаты и аксиомы, затем формулировки теорем и их доказательства.

Помимо теорем, в «Н.» Э. имеются и проблемы, решаемые построением или с помощью арифметич. алгоритмов. Вслед за определением основных геометрич. понятий и объектов Эвклид доказывает существование остальных объектов геометрии (напр., равностороннего треугольника) путём их построения, к-рое выполняется на основании пяти постулатов. В постулатах утверждается возможность выполнения следующих элементарных построений: 1) через две точки можно провести прямую; 2) отрезок прямой можно неограниченно продолжить; 3) данным радиусом из данной точки можно провести окружность; 4) все прямые углы равны между собой (этим обеспечивается единственность продолжения прямой); 5) если две прямые, лежащие в одной плоскости, пересечены третьей и если сумма внутренних односторонних углов меньше двух прямых, то прямые пересекутся при неограниченном их продолжении с той стороны, с к-рой эта сумма меньше. Выбор этих постулатов весьма удачен. Все они (кроме IV постулата, к-рый заменяется требованием, чтобы через две точки проходила единственная прямая) вошли в качестве аксиом в современные курсы оснований геометрии. Особенно интересна судьба V постулата. Еще в древности математики пытались его доказать. Аналогичные попытки продолжались вплоть до работ русского математика Н. И. Лобачевского (см. *Лобачевского геометрия*), построившего первую систему неэвклидовой геометрии, в к-рой этот постулат не имеет места. За постулатами в «Н.» Э. приводятся аксиомы — предложения о свойствах отношений равенства и неравенства между величинами: 1) равные одному и тому же равны между собой, 2) если к равным прибавляются равные, то и целые будут равны, 3) если от равных отнимаются равные, то остатки будут равны, 4) совмещающиеся друг с другом равны между собой, 5) целое больше части (в нек-рых списках «Н.» Э. к этому добавляют ещё четыре аксиомы).

С современной точки зрения система аксиом и постулатов «Н.» Э. недостаточна для дедуктивного построения геометрии. Так, здесь нет ни аксиом движения, ни аксиом конгруэнтности (за исключением 4-й аксиомы), а без этого невозможно доказать основные теоремы о равновеликости фигур. На самом же деле Эвклид при доказательствах пользовался движением, не оговаривая возможности этого в аксиомах. Отсутствуют в «Н.» Э. и аксиомы расположения. Из аксиом, характеризующих непрерывность, представлена только т. н. аксиома Архимеда (см. *Архимеда аксиома*). Она приводится перед книгой V и нужна была Эвклиду для построения общего учения об отношениях. С современной точки зрения можно найти и другие логич. недостатки в «Н.» Э. Однако на протяжении более 2 тысяч лет «Н.» Э. служили недосягаемым образцом математич. строгости. До 18 в. включительно «Н.» Э. или их сокращённые и переработанные варианты служили основными пособиями по геометрии. Новый подход к обоснованиям математики наметился только после работ Н. И. Лобачевского, причём полная аксиоматика геометрии Эвклида была построена лишь в конце 19 в.

«Н.» Э. состоят из тринадцати книг (отделов или частей). В книге I рассматриваются основные свойства треугольников, прямоугольников, параллелограммов и производится сравнение их площадей. Заканчивается книга теоремой Пифагора (см. *Пифагора теорема*). В книге II излагается т. н. геометрич. алгебра, т. е. строится геометрич. аппарат для решения задач, сводящихся к квадратным уравнениям. При этом величины изображаются отрезками, а произведения двух величин — площадями. Алгебраич. символика в «Н.» Э. отсутствует. В книге III рассматриваются свойства круга, его касательных и хорд (эти проблемы были исследованы Гиппократом Хиосским во 2-й половине 5 в. до н. э.), в книге IV — правильные многоугольники. В книге V даётся общая теория отношений величин, созданная *Евдоксом Книдским* (см.); она отличается особенной логич. завершённостью и, в основном, эквивалентна теории *дедекиндовых сечений* (см.), являющейся одним из обоснований учения о действительных числах. Общая теория отношений является основой учения о подобии (книга VI) и метода исчерпывания (книга XII), также восходящих к Евдоксу. В книгах VII—IX изложены начала теории чисел, основанные на алгоритме нахождения наибольшего общего делителя (см. *Алгоритм Эвклида*). В эти книги входит теория делимости, включая теоремы об однозначности разложения целого числа на простые множители и бесконечности числа простых чисел, а также строится учение об отношении целых чисел, эквивалентное, по существу, теории рациональных чисел. В книге X на этой основе даётся классификация квадратичных и биквадратичных иррациональностей и обосновываются нек-рые правила их преобразования. Результаты книги X применяются в книге XIII для определения рёбер пяти правильных многогранников. Значительная часть книг X и XIII (а вероятно, и VII) принадлежит Теэтету (начало 4 в. до н. э.). В книге XI излагаются начала стереометрии. В книге XII определяются с помощью метода исчерпывания отношение площадей двух кругов и отношение объёмов пирамиды и призмы, конуса и цилиндра. Эти теоремы были впервые доказаны Евдоксом. Наконец, в книге XIII определяется отношение объёмов двух шаров, строятся пять правильных многогранников и доказывается, что иных правильных тел не существует. Последующими греческими математиками к «Н.» Э. были присоединены книги XIV и XV, не принадлежащие Эвклиду. Они часто и теперь издаются совместно с основным текстом «Н.» Э. Содержание их не представляет большого научного интереса.

«Н.» Э. получили широкую известность уже в древности. Архимед, Аполлоний Пергский и другие учёные опирались на них при своих исследованиях в области математики и механики. В конце 8 в.— начале 9 в. появляются переводы «Н.» Э. на арабский язык. Первый перевод на латинский язык был сделан с арабского Ателхардом Батским в 1-й четверти 12 в. Старинные списки «Н.» Э. отличаются существенными разночтениями; подлинный текст их точно не восстановлен. Первое печатное издание «Н.» Э. в переводе Кампана на латинский язык появилось в 1482 с чертежами на полях книги. Наилучшим в настоящее время считается издание И. Гейберга (5 тт., 1883—88), в к-ром приводится как греческий текст, так и его латинский перевод. На русском языке имеются следующие переводы: И. Астарова — «Евклидовы елементы», сокращённые проф. А. Фархварсоном (8 кн., 1739, пер. с лат.), Н. Курганова — «Евклидовы елементы геометрии» (8 кн., 1769, пер. с франц.), П. Суворова и В. Никитина — «Евклидовы стихии» (осьм книг, 1—6, 11, 12, 1784, пер. с греч.), Ф. Петрушевского — «Эвклидовых начал восемь книг, а именно: первые

шесть, одиннадцатая и двенадцатая, содержащие в себе основания геометрии» (1819, пер. с греч.), Ф. Петрушевского — «Эвклидовых начал три книги, а именно: седьмая, осьмая и девятая, содержащие общую теорию чисел древних геометров» (1835, пер. с греч.), М. Е. Ващенко-Захарченко — «Начала Евклида» (1880), Д. Д. Мордухай-Болтовского — «Начала Евклида» (3 тт., 1948—50, пер. с греч.).

Лит.: Начала Евклида, пер. с греч. и комментарии Д. Д. Мордухай-Болтовского, т. 1—3, М.— Л., 1948—50; Euclidis Elementa, v. 1—5, Lipsiae, 1883—88; Цейтен Г. Г., История математики в древности и в средние века, пер. с франц., М.— Л., 1932; Историко-математические исследования, вып. 1—2, М.— Л., 1948—49.

«НАЧА́ЛО» — нелегальная газета в России, издававшаяся в Петербурге в 1878 (март — май) революционными интеллигентами (Н. К. Бух, Л. К. Бух, А. И. Венцковский, И. А. Головин, А. А. Астафьев, В. В. Луцкий), разделявшими бакунистские взгляды. Газета стремилась объединить революционеров разных направлений. Всего вышло 4 номера.

«НАЧА́ЛО» — ежемесячный литературный, научный и политич. журнал «легальных марксистов» (см. «*Легальный марксизм*»); выходил в Петербурге в 1-й половине 1899 под редакцией П. Б. Струве, М. И. Туган-Барановского и др. В «Н.», кроме «легальных марксистов», печатали свои статьи Г. В. Плеханов, В. И. Засулич. В. И. Ленин поместил в «Н.» несколько рецензий и часть 3-й главы книги «Развитие капитализма в России» (под заголовком «Вытеснение барщинного хозяйства капиталистическим в современном русском земледелии»). Всего вышло 5 номеров в 4 книгах. В июне 1899 журнал был закрыт царским правительством.

НАЧА́ЛО КООРДИНА́Т — точка, в к-рой пересекаются оси декартовой системы *координат* (см.).

«НАЧА́ЛЬНАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ» — один из древнейших русских летописных сводов 11 в., текст к-рого сохранился в составе «*Повести временных лет*» (см.).

НАЧА́ЛЬНАЯ СКО́РОСТЬ (в баллистике) — скорость поступательного движения снаряда (пули) у дульного среза. Н. с. для данной системы орудия зависит от веса заряда и снаряда, от длины канала ствола и др. В современных нарезных артиллерийских системах Н. с. изменяется в широких пределах — от 300 *м/сек* до 1000 *м/сек* и более. У миномётов она обычно находится в пределах 100—300 *м/сек*.

Н. с. является одной из основных баллистич. характеристик (см. *Баллистика*), определяющих дальность полёта снаряда и мощность данной артиллерийской системы. Н. с. устанавливается для каждого заряда и снаряда данной системы (вида огнестрельного оружия). С увеличением Н. с. снаряда увеличивается дальность стрельбы, настильность траектории, мощность огня и сокращается полётное время снаряда до цели, что особенно важно для стрельбы по самолётам и танкам.

НАЧА́ЛЬНАЯ ШКО́ЛА — тип общеобразовательного учебно-воспитательного заведения, задача к-рого — дать подрастающему поколению первоначальные знания о природе и обществе, привить навыки культурного поведения.

В СССР Н. ш. — первая ступень единой общеобразовательной школы. Имеет 4-летний срок обучения. При наличии в СССР всеобщего семилетнего обучения советская Н. ш. представляет собой обособленную ступень лишь в организационном отношении, обычно в силу территориальных условий, т. к. все дети, окончившие Н. ш., продолжают обучение в 5—7 классах общеобразовательной школы.

Обучение и воспитание в Н. ш. является фундаментом дальнейшего развития и образования человека. Преподаваемые в советской Н. ш. предметы дают возможность заложить основы всестороннего развития и формирования личности ребёнка. Это достигается средствами умственного образования, физического, нравственного и эстетич. воспитания. Н. ш. призвана давать начальные знания в области политехнич. обучения. Учебный план Н. ш. включает родной язык, арифметику, естествознание, историю, географию, рисование, пение и физическую подготовку. Для детей нерусских национальностей СССР организованы школы, в которых дети обучаются на родном языке. Дети в этих школах также изучают русский язык.

В процессе обучения в Н. ш. дети знакомятся с практикой социалистического строительства, у них воспитывается любовь к Родине. Большое внимание уделяется воспитанию у детей сознательной дисциплины, трудолюбия, коллективизма, аккуратности и добросовестности.

В дореволюционной России было много типов Н. ш. Министерство народного просвещения имело начальные школы с 3- и 4-летним курсом обучения. Кроме того, во 2-й половине 19 в. были организованы *двухклассные начальные училища* (см.) с 5-,6-летним курсом обучения. Высшие начальные училища с 4-летним курсом строились на базе Н. ш. Земские Н. ш. имели 4-летний курс. Ведомство православного вероисповедания содержало церковноприходские школы с 2- и 3-летним сроком обучения и второклассные училища с 5-летним курсом. Школы каждого ведомства имели свои программы, не согласованные с программами одноимённых школ других ведомств и начальных классов средних учебных заведений, что затрудняло поступление учащихся в средние учебные заведения.

В странах народной демократии обучение в Н. ш. ведётся на родном языке учащихся. Все учащиеся Н. ш. получают знания, умения и навыки, доступные их возрасту, в объёме, достаточном для продолжения образования в средней школе. В Болгарии в Н. ш. 4-летний курс обучения (с 7 до 10 лет включительно), по окончании Н. ш. дети переходят в 5-й класс обязательной семилетней школы. В Чехословакии в Н. ш. дети обучаются 5 лет (с 6 до 10 лет). В Германской Демократической Республике первая и вторая ступени обучения включаются в т. н. основную школу, срок обучения в к-рой 8 лет (с 6 до 14 лет).

В капиталистич. странах отсутствует преемственность между учебными планами и программами начальной и средней школы. Это создаёт искусственные барьеры, препятствующие переходу детей рабочих и крестьян, окончивших Н. ш., в средние школы. К тому же большинство трудящихся в капиталистич. странах вследствие тяжёлых материальных условий вынуждено ограничивать образование своих детей Н. ш. В Англии срок обучения в Н. ш. 4 года (с 6 до 9 лет), в США — 6 лет (с 6 до 11 лет). Обучение в элементарных школах этих стран не обеспечивает достаточного уровня знаний, умений и навыков, особенно в области чтения, правописания и арифметики; школы не имеют единых государственных программ; последние устанавливаются по усмотрению местных органов. В колониальных странах лишь незначительная часть детей школьного возраста учится в течение 1—3 лет в Н. ш. (в Кении — менее 20%, в Тунисе — 16%, в Малайе — менее 30%, в Марокко — 20%). В подавляющем большинстве дети остаются неграмотными.

«НАЧА́ЛЬНАЯ ШКО́ЛА» — ежемесячный педагогический журнал, орган Министерства просвещения РСФСР. Издаётся в Москве с 1933. Журнал призван освещать вопросы воспитания детей младшего школьного возраста, теории и практики начального обучения в советской школе. В журнале имеются разделы: воспитание и обучение; учитель и пионерская организация; в помощь самообразованию; критика и библиография и др. Журнал показывает положительный опыт работы передовых учителей и лучших школ, систематически помещает консультации в помощь учителям 1—4-х классов.

НАЧА́ЛЬНИК ГАРНИЗО́НА — в Советской Армии старший по должности, а при равных должностях — старший по воинскому званию из командиров войсковых частей (соединений) гарнизона. В нек-рых гарнизонах назначается приказом по войскам военного округа. В городах, где расположены штабы округов, Н. г. обычно являются командующие войсками военных округов. Н. г. отвечает за поддержание воинской дисциплины, за организацию и несение караульной службы, состояние противопожарной охраны, за организацию и проведение гарнизонных мероприятий с участием войск. Н. г. подчиняется командующему войсками военного округа.

Лит.: Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Союза ССР, М., 1950.

НАЧА́ЛЬНОЕ УСЛО́ВИЕ при математическом анализе процесса — состояние этого процесса в к.-л. момент времени, принятый за начальный. Если процесс описывается дифференциальным уравнением, то задача об отыскании решения по Н. у. называется задачей Коши (см. *Коши задача*). Для уравнения

$$\frac{d^n y}{dt^n} = f\left(t, y, \frac{dy}{dt}, \ldots, \frac{d^{n-1} y}{dt^{n-1}}\right)$$

Н. у. состоит в задании $y, \frac{dy}{dt}, \ldots, \frac{d^{n-1}y}{dt^{n-1}}$ при значении $t=t_0$. Если $n=2$ и $y=y(t)$ — закон движения материальной точки, то в Н. у. задаётся положение точки и её скорость в момент $t=t_0$. Н. у. для дифференциального уравнения с частными производными ставится аналогично. Так, для уравнения свободных колебаний струны $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=a^2\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$, где $u(t, x)$ — отклонение точки x струны в момент t от её положения покоя на оси Ox, Н. у. состоит в задании начальной формы струны $u|_{t=t_0}=f(x)$ и начальных скоростей точек струны $\left.\frac{\partial u}{\partial t}\right|_{t=t_0} = F(x)$. Роль времени может играть к.-л. другой аргумент; тогда Н. у. задаётся при нек-ром значении этого аргумента.

НАЧА́ЛЬНЫЕ УЧИ́ЛИЩА — низшие общеобразовательные учебные заведения, в к-рых осуществляется начальное обучение письму, чтению, счёту и даются первоначальные сведения по естествознанию, географии и истории. Один из типов *начальной школы* (см.). Существуют во многих странах. Нередко Н. у. называются элементарными училищами и народными школами. Учебные заведения типа Н. у. существовали уже в средние века и даже в древнем мире. Но под названием Н. у. они оформились лишь с 18—19 вв. Продолжительность обучения в Н. у. в 1-й половине 19 в. колебалась в разных странах от 1 до 4 лет. Предметами обучения обычно были: чтение, письмо, арифметика, «закон божий», пение. В России по уставу 1804 Н. у. назывались приходскими училищами; срок обучения в них был 1 год. Наименование Н. у. установлено «Положением о начальных народных училищах» 1864 и было сохранено в «Положении о начальных народных училищах» 1874, к-рое действовало до Великой Октябрьской социалистической революции. К Н. у. относились: министерские, земские, городские, железнодорожные, фабричные, церковноприходские и нек-рые другие школы и училища. Н. у. были обычно одноклассными (с продолжительностью обучения в 3—4 года) и лишь очень редко двухклассными (с продолжительностью обучения в 5—6 лет).

НАЧЕ́ЗЫ (или натчи) — племя североамериканских индейцев, говорившее на одном из языков мускогской семьи. Н. жили в области нижнего течения р. Миссисипи, юго-восточнее г. Натчез (штат Миссисипи). В начале 18 в. земли Н. были захвачены франц. колонистами и вошли в состав франц. колонии Луизианы. Восстание (1729) сопротивлявшихся земельному ограблению Н. было жестоко подавлено и большинство племени уничтожено. Уцелевшие после расправы Н. нашли убежище у индейцев конфедерации криков и чикасавов (см. *Мускоги*), с к-рыми впоследствии полностью слились, восприняв их язык.

НАЧЕРТА́ТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕ́ТРИЯ. Содержание:

I. Введение 312
II. Способы построения обратимых изображений . . 313
III. Исторический очерк 315

Начертательная геометрия — раздел геометрии, в к-ром пространственные формы предметов действительного мира и соответствующие геометрич. закономерности изучаются при помощи отображений на плоскости.

I. Введение.

Содержание Н. г. сводится к двум основным вопросам: а) Способы построения отображений пространственных фигур на плоскости, в частности построения проекционных изображений. б) Методы решения и исследования пространственных задач на плоскости при помощи указанных отображений.

Потребность в отображениях пространственных предметов на плоскости возникла в связи с решением различных вопросов практич. жизни, как, напр., строительство жилищ, крепостных и других сооружений, развитие живописи и архитектуры, промышленности и т. п. Особенно большое значение имеют чертежи, получаемые путём проектирования данной фигуры на плоскость (проекционные чертежи). Практика предъявляла к таким чертежам ряд требований; важнейшие из них: 1) Наглядность изображения, т. е. свойство чертежа вызывать пространственное представление изображаемой фигуры. 2) «Обратимость» чертежа, т. е. возможность точного определения изображённой фигуры по чертежу. 3) Простота выполнения требуемых построений. 4) Точность графич. решений на чертеже.

Развитие Н. г. вызывалось стремлением удовлетворить этим требованиям, в особенности двум первым. В способах построения изображений, изложенных ниже, применяются операции центрального и параллельного проектирования данной фигуры (натуры, объекта, оригинала) на плоскость проекций (см. *Проекция*). Аппарат центрального проектирования соответствует геометрич. схеме возникновения изображений на сетчатке человеческого глаза. Этим объясняется тот факт, что изображения фигур, построенные при помощи центрального проектирования («перспективные изображения»), обладают большой наглядностью. То же самое можно сказать о фотоснимках. Однако с точки зрения про-

стоты построения изображений и более удобного определения по ним натуральной фигуры выгоднее пользоваться параллельной, в частности ортогональной, проекцией.

II. Способы построения обратимых изображений.

В Н. г. существуют различные способы построения обратимых изображений. Наиболее употребительные из них:

1) Ортогональные проекции на две или три плоскости (комплексный чертёж). Сущность этого способа заключается в следующем. Выбирают две взаимно перпендикулярные плоскости проекций Π_1 и Π_2 в пространстве. Плоскость Π_1 располагают горизонтально; её называют горизонтальной плоскостью проекций, а плоскость Π_2 — фронтальной плоскостью проекций. Произвольную точку A пространства проектируют ортогонально на эти плоскости (см. рис. 1); получают горизонтальную проекцию A_1 ($AA_1 \perp$ плоскости Π_1) и фронтальную проекцию A_2 ($AA_2 \perp$ плоскости Π_2). Три точки A, A_1 и A_2 лежат в одной (проектирующей) плоскости, перпендикулярной к линии p_{12} пересечения плоскостей проекций. Горизонтальную проекцию к.-л. фигуры получают, проектируя ортогонально все точки этой фигуры на плоскость Π_1, а фронтальную проекцию — на плоскость Π_2. Часто бывает полезно добавить третью проекцию фигуры на плоскость Π_3, перпендикулярную к плоскостям Π_1 и Π_2; плоскость Π_3, а также и проекцию на неё называют профильной.

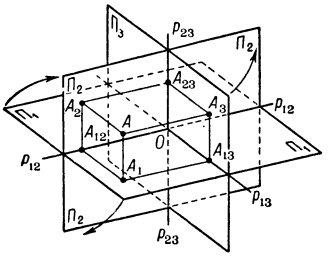


Рис. 1.

Чтобы получить чертёж, состоящий из трёх указанных проекций (комплексный чертёж), плоскости Π_1 и Π_3 совмещают с плоскостью Π_2 («главной» плоскостью) путём вращения их вокруг линий p_{13} и p_{23} пересечения этих плоскостей с плоскостью Π_2. При таком способе образования комплексного чертежа проекции A_1, A_2 и A_3 точки A оказываются связанными (на плоскости чертежа) следующими линиями (см. рис. 2): $A_1A_2 \perp p_{12}$, $A_2A_3 \perp p_{23}$.

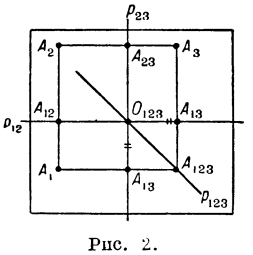


Рис. 2.

Если линию связи A_1A_2 расположить вертикально, то линия A_2A_3 окажется горизонтальной. Линию связи между проекциями A_1 и A_3 можно представить как ломаную $A_1A_{12}A_3$ с точкой перелома A_{123} на биссектрисе p_{23} угла между осями проекций p_{12} и p_{23}. Действительно, фигура $O_{123}A_{13}A_{23}A_{123}$ есть квадрат (см. рис. 2).

На практике при изображении предмета на комплексном чертеже дают две или три его проекции, не указывая положения осей проекций p_{12} и p_{23}, т. е. определяя положение плоскостей проекций лишь до параллельного переноса. При этом линии связи и неподвижная прямая p_{123} являются постоянными данного комплексного чертежа и вполне определяются проекциями A_1, A_2, A_3 к.-л. точки A. Две проекции точки, заданные на линии связи, определяют третью проекцию этой точки. Так, по проекциям B_1 и B_2 точки B находят при помощи линий связи третью проекцию B_3 (см. рис. 3).

Если проекции C_1 и C_2 точки C совпадают на чертеже ($C_1 \equiv C_2$), то третья проекция C_3 лежит на прямой p_{123}. Это показывает, что геометрич. место точек C в пространстве, для к-рых их проекции C_1 и C_2 совпадают, есть плоскость, перпендикулярная к плоскости Π_1 и наклонённая под углом в 45° к плоскости Π_2. Для точек D пространства, у к-рых $D_2 \equiv D_3$, горизонтальная проекция D_1 лежит на p_{123}. Следовательно, геометрич. место точек D пространства есть плоскость, перпендикулярная к плоскости Π_1 и наклонённая под углом в 45° к плоскости Π_2. Геометрич. место точек E пространства, у к-рых на комплексном чертеже совпадают все три проекции ($E_1 \equiv E_2 \equiv E_3$), есть, очевидно, прямая пересечения двух указанных плоскостей, служащих геометрич. местами точек C и D; все три проекции $E_1 \equiv E_2 \equiv E_3$ точки E лежат на прямой p_{123}, к-рая, таким образом, является изображением «тождественной» прямой пространства, т. е. геометрич. места точек, все три проекции к-рых совпадают.

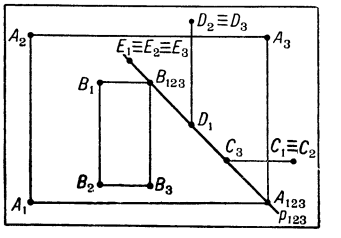


Рис. 3.

Комплексный чертёж обратим, т. к. по нему можно определить расстояние между любыми двумя точками натуральной фигуры. Действительно, отрезок AB в натуре является гипотенузой прямоугольного треугольника ABB^*, в котором $AB^* = A_1B_1$, а B^*B есть разность высот точек B и A, выражаемая на чертеже отрезком $B_2^*B_2$ (см. рис. 4). Отсюда можно получить простое построение натурального отрезка $AB = A_1B$ (см. рис. 5); для этого нужно построить $B_1\overline{B} \perp A_1B_1$ и $B_1\overline{B} = B_2^*B_2$.

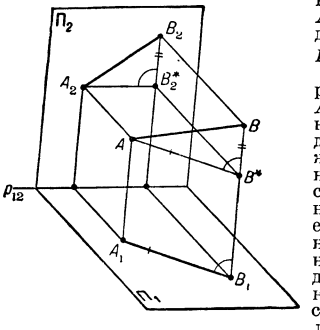


Рис. 4.

Для определения натуральной величины отрезка AB можно также повернуть его вокруг оси A_1A до «фронтального положения», т. е. до положения, параллельного плоскости Π_2. Тогда фронтальная проекция отрезка даёт его натуральную величину (способ вращения). Той же цели можно достигнуть, заменяя плоскость Π_2 новой плоскостью проекций, параллельной отрезку AB (способ перемены плоскостей проекций). Применяются и другие способы решения задач на комплексном чертеже (способ плоско-параллельного перемещения, способ дополнительного проектирования и др.).

Для увеличения наглядности комплексного чертежа на проекциях фигуры устанавливают «условия видимости»: из двух точек A и B, проекции к-рых на к.-л. из плоскостей проекций совпадают, напр. $A_1 \equiv B_1$, видимой считается та, которая расположена дальше от плоскости проекций; судить об этом можно по фронтальным проекциям точек. «Невидимые» линии фигуры условно изображаются пунктирными. Пример такого изображения пространственной фигуры в трёх проекциях, называемых «вид спереди» (фронтальная проекция), «вид сверху» (горизонтальная проекция) и «вид слева» (профильная проекция), дан на рис. 6.

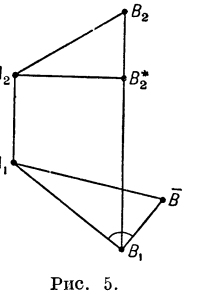


Рис. 5.

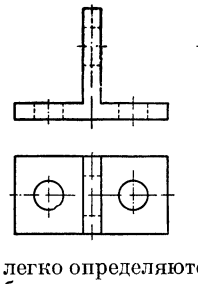


Рис. 6.

Комплексный чертёж (из двух или трёх ортогональных проекций) является наиболее распространённым видом технич. чертежа. По нему легко определяются все необходимые размеры изображаемого предмета. Недостаток таких чертежей — их малая наглядность. Это объясняется тем, что изображаемый предмет располагают простейшим

образом относительно плоскостей проекций, при к-ром одна из граней этого предмета проектируется на параллельную ей плоскость проекций в натуральную величину, тогда как другие грани вырождаются на этой проекции в линии (см. рис. 6).

Для построения обратимых изображений, обладающих наглядностью, в Н. г. применяется другой способ, называемый *аксонометрией* (см.).

2) Аксонометрия. Изображаемую фигуру относят к системе $Oxyz$ осей координат в пространстве (см. *Аналитическая геометрия*). Эту систему координат называют натуральной. На рис. 7 построена координатная ломаная OM_xM_1M для произвольной точки M. Длины координатных отрезков OM_x, M_xM_1, M_1M являются координатами x, y, z точки M. Если спроектировать натуральную систему осей $Oxyz$ на плоскость Π', то получается т. н. аксонометрическая система осей $O'x'y'z'$ (см. рис. 7). Проекция $O'M'_xM'_1M'$ координатной ломаной состоит из отрезков $O'M'_x$, $M'_xM'_1$, M'_1M', длины к-рых x', y', z' называют аксонометрическими координатами точки M. Отношения

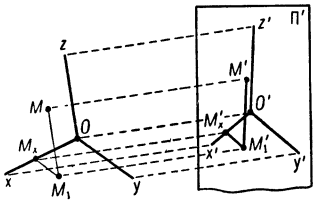


Рис. 7.

$$\frac{x'}{x} = u, \quad \frac{y'}{y} = v \text{ и } \frac{z'}{z} = w \qquad (*)$$

выражают величины искажения координатных отрезков при проектировании; их называют показателями (коэфициентами) искажения.

Чтобы при помощи аксонометрич. способа построить изображение точки M на плоскости Π' в данной параллельной проекции, необходимо иметь: а) натуральные координаты этой точки M (x, y, z); б) аксонометрич. систему осей $O'x'y'z'$ на плоскости проекций Π'; в) показатели искажения u, v, w.

Тогда по формулам (*) находят аксонометрич. координаты точки $M'(x', y', z')$ и строят по ним точку M', являющуюся искомой проекцией точки M. Аксонометрич. изображение пространственной фигуры строят по точкам, определяющим последнюю. Если на аксонометрич. чертеже дана точка $M'(x', y', z')$, то можно по формулам (*) найти натуральные координаты x, y, z точки M. Следовательно, аксонометрич. чертёж обратим.

Если задать произвольную аксонометрич. систему осей $O'x'y'z'$ на плоскости проекций Π' (не сводящуюся, однако, к одной прямой) и отношение показателей искажения $u:v:w$, то, согласно основной теореме аксонометрии (теореме Польке), существует такое положение натуральной системы осей координат относительно плоскости проекций Π' и такое направление проектирования, при к-рых на плоскости Π' реализуются ранее выбранная аксонометрич. система осей и отношений показателей искажения (см. *Польке теорема*).

На практике стремятся упростить аксонометрич. способ построения изображений. Для этого часто применяют такую аксонометрию, в к-рой или все три показателя искажений равны (изометрия), или хотя бы два из них равны (диметрия). Кроме того, пользуются «приведённой» аксонометрией, в к-рой аксонометрич. координаты стремятся, по возможности, заменить натуральными. В случае трёх неравных показателей искажения (триметрия) это можно сделать для одной из координат. При этом происходит изменение масштаба аксонометрич. чертежа, но вид его сохраняется, т. е. чертёж изменяется подобно. Так, напр., если в изометрии вместо аксонометрич. координат пользоваться натуральными, то все аксонометрич. координаты подвергнутся изменению в отношении $1:u$. Действительно, вместо аксонометрич. координаты, $x'=ux$ получают координату $\bar{x}'=x$; следовательно, $\frac{\bar{x}'}{x'}=\frac{1}{u}$ (так именно и поступают на практике). На рис. 8 дано аксонометрическое изображение в приведённой ортогональной изометрии объекта, изображённого на комплексном чертеже (см. рис. 6). Аксонометрические изображения предметов, не имеющих большого протяжения, обладают достаточной наглядностью. Этого нельзя сказать об изображениях крупных объектов, таких, как здания, плотины и другие сооружения. В этих случаях предпочтительнее применять изображения, выполненные в центральной проекции (*перспективе*, см.).

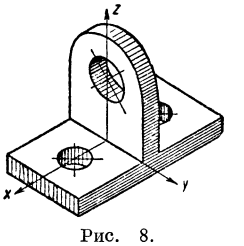


Рис. 8.

3) Перспектива. Чтобы перспективный чертёж был обратимым, на плоскости проекций Π' строят центральную проекцию A' (перспективу) изображаемой точки A и перспективу A_1' ортогональной проекции A_1 точки на горизонтальную плоскость Π_1, называемую предметной (см. рис. 9). Плоскость проекций Π' (картинную плоскость) выбирают преимущественно перпендикулярной к предметной. Точка A_1 называется основанием точки A. В частности, S_1 есть основание центра проекций («глаза») S. Зная положение центра S относительно картинной плоскости Π', можно по данным перспективе A' точки A и перспективе A_1' её основания найти положение натуральной точки A в пространстве. Для этого нужно провести SA_1' и найти A_1. Затем построить $A_1A \perp$ плоскости Π_1 и найти точку A пересечения прямых SA' и A_1A.

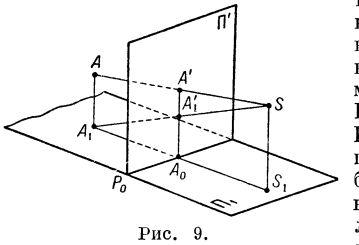


Рис. 9.

Большое значение при построении перспективных изображений имеют т. н. точки схода, являющиеся перспективными изображениями бесконечно удалённых точек пространства (см. *Проекция*). Если, напр., имеется пучок параллельных прямых ($a \parallel b \parallel c \parallel \ldots$) (см. рис. 10), то эти прямые изобразятся в перспективе сходящимися в некоторой точке V'_∞, к-рая является точкой схода, т. е. перспективой бесконечно удалённой точки V_∞, общей точки всех параллельных прямых пучка. При этом проектирующий луч SV'_∞ параллелен прямым пучка, а следовательно, и предметной плоскости. Аналогично находят изображение бесконечно удалённой точки любой прямой предметной плоскости Π_1, проводя

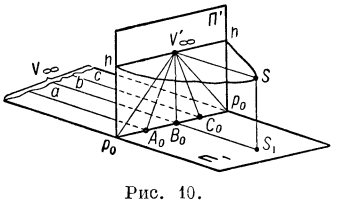


Рис. 10.

проектирующий луч, параллельный этой прямой. Так как все такие проектирующие лучи лежат в одной плоскости, параллельной плоскости Π_1, то все точки схода прямых предметной плоскости лежат на одной прямой h, параллельной основанию картинной плоскости. Прямую h называют линией горизонта; она является перспективным изображением бесконечно удалённой прямой предметной плоскости Π_1.

На рис. 11 показано перспективное изображение комнаты. На нём видна главная точка V'_∞, к-рая является точкой схода для всех прямых, перпендикулярных (в натуре) картинной плоскости. Точки

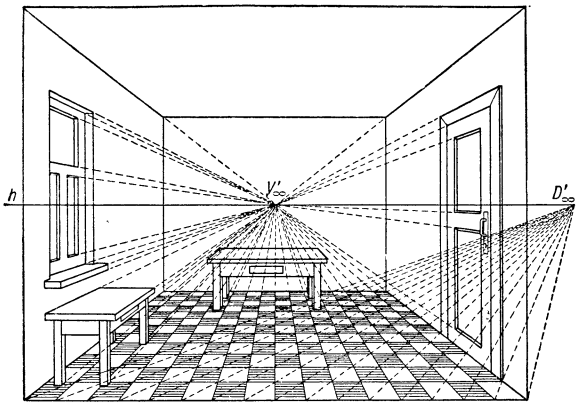


Рис. 11.

схода других прямых, лежащих в предметной плоскости, располагаются на линии горизонта h.

Используя координатный метод, можно выполнить построение перспективного изображения по способу центральной аксонометрии, аналогично описанной выше параллельной аксонометрии.

Следует также отметить, что, наряду с построениями перспективных изображений на плоскости (линейная перспектива), на практике употребляются и другие виды центрально проекционных изображений. Так, в панорамной перспективе плоскость проекций заменяется внутренней поверхностью цилиндра; в купольной перспективе — внутренней поверхностью сферы; в театральной перспективе используются несколько плоскостей проекций; в рельефной перспективе изучаются способы построения *барельефов* (см.).

Задача *фотограмметрии* и *аэросъёмки* (см.) сводится к определению объекта по одному или нескольким фотоснимкам и, следовательно, должна быть отнесена к проблеме обратимости перспективных изображений («измерительная» перспектива).

4) Проекции с числовыми отметками. Фёдоровские проекции. На практике часто требуются чертежи, изображающие к.-л. часть земной поверхности. В этом случае на чертеже должно быть задано достаточное число точек поверхности. Проектируя ортогонально точки поверхности на плоскость проекций, записывают около проекции каждой точки её высотную отметку, т. е. число, выражающее высоту точки над плоскостью проекций в избранных единицах длины. Благодаря этому такой чертёж является обратимым. Для увеличения его наглядности и удобства пользования, проекции точек, имеющих одинаковую высоту, соединяют линией, к-рую называют линией уровня. Если изображена земная поверхность, то плоскость проекций считается горизонтальной; линии уровня называют в этом случае горизонталями. По форме и расположению горизонталей можно (с известной степенью точности) судить о рельефе изображённого участка земной поверхности, построить её сечение по заданной на чертеже прямой линии (см. рис. 12), а также решать другие задачи. Такой способ изображения поверхности и саму поверхность, заданную системой горизонталей, называют топографическими.

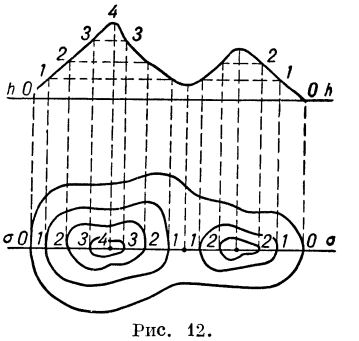


Рис. 12.

Русский кристаллограф и геометр Е. С. Фёдоров предложил задавать высоты точек при помощи параллельных отрезков, имеющих начало в проекциях соответствующих точек. Такой способ «проекций с высотными отрезками» оказался весьма удобным в практических приложениях, напр. в горном деле. На рис. 13 дано изображение угольного пласта в фёдоровской проекции. Точки A, B и C представляют собой изображения буровых скважин на поверхности земли. Отрезки $AA' \parallel BB' \parallel CC'$ изображают глубины обнаруженной поверхности пласта («кровли») в соответствующих точках бурения. Отрезки $AA'_1 \parallel BB'_1 \parallel CC'_1$ — глубины залегания пласта («почвы»). На таком чертеже можно решать различные задачи, напр. можно определить линию выхода пласта на поверхность земли и т. п.

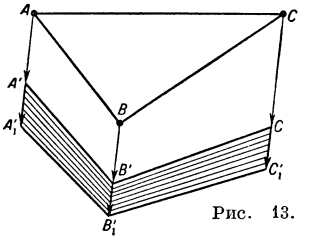


Рис. 13.

III. Исторический очерк.

Проекционные чертежи различных видов возникли из потребностей практики. Первые попытки проекционных изображений можно встретить у древних народов еще до нашей эры. Так, римский архитектор Витрувий в своём сочинении «Десять книг об архитектуре» (1 в. до н. э.) даёт понятие о плане (горизонтальной проекции) и фасаде (фронтальной проекции) сооружения. Впоследствии такие проекции были объединены в «комплексном» чертеже. В связи с развитием архитектуры и живописи в эпоху Возрождения были заложены основы учения о перспективе. Итал. архитектор и учёный Л. Альберти (15 в.) уже применяет «точки схода» и даёт важный для практики способ построения перспективы при помощи сетки. В «Трактате о живописи» итал. учёного и художника эпохи Возрождения Леонардо да Винчи имеются многочисленные указания о практич. применениях перспективных изображений, в частности о «наблюдательной» перспективе. Нем. художник А. Дюрер (1525) предложил способ построения перспективы по данным горизонтальной и фронтальной проекций объекта. Особенно полное изложение приёмов построения перспективы были даны итал. учёным Г. Убальди (1600). Франц. архитектор и геометр Ж. Дезарг впервые применил

метод координат для построения перспективы (сочинение «Общий метод изображения предметов в перспективе», 1636). Этим было положено начало аксонометрич. методу в Н. г. Крупнейший вклад в развитие научной Н. г. и её практич. применений был сделан франц. инженером и геометром Г. Монжем (1799). Последний дал систематич. изложение теории ортогональных проекций на две плоскости («метод Монжа») и применил её к исследованию и решению пространственных задач.

В Древней Руси при возведении сооружений применялись изображения, в к-рых можно заметить элементы геометрич. проектирования. Так, изображение города Пскова (1581) было выполнено с соблюдением нек-рых законов перспективы. «Чертеж Московского Кремля» (1600) представляет собой «свободную проекцию», близкую к фронтальной аксонометрии. Примером правильно построенного комплексного чертежа может служить изображение «Молотовой фабрики» (1741), выполненное Р. Санниковым. Чертежи изобретателя-самоучки И. П. Кулибина, зодчего Д. В. Ухтомского и других являются геометрически правильными проекционными изображениями. Курс Н. г. был впервые введён в 1810 в Петербургском институте корпуса инженеров путей сообщения. Первым профессором Н. г. был Я. А. Севастьянов, написавший ряд сочинений по различным вопросам Н. г. В дальнейшем были созданы фундаментальные курсы Н. г. (Н. И. Макаров, В. И. Курдюмов, Н. А. Рынин и др.). Научному развитию Н. г. много содействовали геометрич. работы Е. С. Фёдорова.

В высших учебных заведениях СССР организованы отдельные кафедры Н. г. и инженерного черчения. Советские геометры (А. К. Власов, Н. А. Глаголев и др.) выполнили ряд новых исследований в области основного предложения аксонометрии. Большое развитие в связи с практич. применениями к физико-химич. анализу (школа Н. С. Курнакова) получили методы многомерной Н. г. Значительные успехи достигнуты в области векторной Н. г. и её применений к строительной механике. В Советском Союзе разработан метод параметрического исследования изображений (Н. Ф. Четверухин, О. А. Вольберг, И. И. Котов и др.), изучены вопросы точности графич. построений (Д. И. Каргин, В. П. Фармаковский), написаны многочисленные работы по различным разделам Н. г. (А. И. Добряков и др.).

Лит.: История — Рынин Н. А., Материалы к истории начертательной геометрии (Библиография, биографии, эпизоды, факты, хронология), Л., 1938; Монж Г., Начертательная геометрия, пер. [с франц.], М., 1947; Гаспар Монж. Сборник статей к двухсотлетию со дня рождения [1746—1946], под ред. акад. В. И. Смирнова, М.— Л., 1947; Гусев В. А., Первый русский профессор начертательной геометрии Я. А. Севастьянов, «Труды Института истории естествознания Акад. наук СССР», 1952, т. 4.

Учебники и учебные пособия — Глаголев Н. А., Начертательная геометрия, 3 изд., М., 1953; Добряков А. И., Курс начертательной геометрии, 3 изд., М.— Л., 1952; Попов Н. А., Курс начертательной геометрии, М.— Л., 1947; Гордон В. и Семенцов-Огиевский М., Курс начертательной геометрии, 8 изд., М.— Л., 1953; Рынин Н. А., Начертательная геометрия. Перспектива, П., 1918.

Научные сочинения — Вопросы современной начертательной геометрии. Сборник статей, под ред. Н. Ф. Четверухина, М. — Л., 1947; Федоров Е. С., Новая начертательная геометрия, «Известия Акад. наук», 1917, № 10; Вольберг О. А., Лекции по начертательной геометрии, М.— Л., 1947; Глазунов Е. А. и Четверухин Н. Ф., Аксонометрия, М., 1953; Аносов В. Я., Начертательная геометрия в применении к химическим диаграммам тройных и четверных систем, М.— Л., 1949; Müller E., Vorlesungen über darstellende Geometrie, Bd 1 — Die linearen Abbildungen, bearb. von E. Kruppa, Lpz.— W., 1923.

НАЧЁСЫВАНИЕ (ворсование) — образование ворса — начёса на хлопчатобумажной, шерстяной ткани или трикотажном полотне путём извлечения на поверхность ткани концов отдельных волокон (см. *Ворсование*).

НАЧЁТ ДЕ́НЕЖНЫЙ — в СССР возложение министром государственного контроля на должностное лицо, причинившее своими неправильными действиями ущерб государству, обязанности возместить этот ущерб. Сумма, взыскиваемая в порядке Н. д., определяется в соответствии с размером ущерба, но не свыше 3-месячной заработной платы виновного должностного лица. Взыскание производится бухгалтерией предприятия, учреждения или организации в бесспорном порядке на основании выписки из приказа о начёте.

НАЧЁТЧИК — 1) У старообрядцев человек, начитанный в богословских, церковных книгах. 2) Человек, много читавший, но поверхностно, механически и некритически усвоивший прочитанное. Классики марксизма-ленинизма резко критиковали людей, к-рые догматически, не понимая содержания, заучивают отдельные выводы и формулы марксизма.

НАЧЖИ́Н — город на С.-В. Кореи, в провинции Хамгён-Пукдо. 38 тыс. жит. (1940). Морской порт. Предприятия спирто-водочной, рыбной пром-сти. В результате войны, развязанной США в 1950—53, Н. подвергся значительному разрушению.

«НАШ ПУТЬ» — легальная ежедневная большевистская газета. Издавалась в Москве с 25 авг. (7 сент.) по 12(25) сент. 1913. Всего вышло 16 номеров. Газета была создана по указанию В. И. Ленина, принимавшего в ней руководящее участие. В. И. Ленин посылал свои статьи одновременно в «Правду» и в «Н. п.». В газете сотрудничали И. В. Сталин, а также А. М. Горький, М. С. Ольминский, И. И. Скворцов-Степанов, большевики — депутаты 4-й Государственной думы, и др. Газета пользовалась большой популярностью среди рабочих и их поддержкой. 395 рабочих групп поддерживали газету денежными сборами; её тираж доходил до 17—20 тыс. экземпляров. Газета была закрыта по постановлению Московской судебной палаты. На закрытие «Н. п.» московские рабочие ответили массовыми забастовками протеста против гонений на рабочую печать.

«НА́ША НИ́ВА» — белорусская газета либерально-буржуазного направления, выходившая в Вильно с 1906 по 1915. Была единственным печатным органом на белорусском языке. В ней печатались также произведения выдающихся революционно-демократических писателей Я. Купалы, Я. Коласа и др. Закрыта царской цензурой.

НАША́ТЫ́РНО-АНИ́СОВЫЕ КА́ПЛИ — смесь анисового эфирного масла (10 ч.), 90° спирта (240 ч.) и раствора аммиака (50 ч.). Прозрачная, почти бесцветная или слегка желтоватая жидкость с сильным анисовым и аммиачным запахом. Действующее вещество — анетол (параметоксипропенилбензол), содержится в анисовом масле. Применяется как отхаркивающее рефлекторного действия в каплях или микстуре.

НАША́ТЫ́РНЫЙ СПИРТ, NH_4OH,— 10-процентный водный раствор аммиака. Прозрачная, бесцветная летучая жидкость с острым запахом. Н. с. относится к средствам, раздражающим кожу и слизистые оболочки. Входит в состав жидких мазей, употребляемых для втираний в кожу при невралгиях, суставных болях и пр. Пары Н. с. при вдыхании раздражают чувствительные нервные окончания верхних дыхательных путей и рефлекторно

возбуждают центральную нервную систему; это даёт возможность использовать Н. с. при обмороках. При острых отравлениях алкоголем Н. с. назначается внутрь (5—10 капель на полстакана воды) как возбуждающее. 0,5-процентные растворы Н. с. применяются в хирургии для стерилизации рук по способу Спасокукоцкого (25 *мл* на 5 *л* тёплой кипячёной воды).

НАШАТЫ́РЬ, NH_4Cl,— см. *Аммоний хлористый.*

НА́ШВИЛЛ — город в США, адм. центр штата Теннесси. 174 тыс. жит. (1950), ок. $^1/_3$ — негры. Порт на р. Камберленд (приток Огайо), ж.-д. узел с крупными мастерскими. Производство минеральных удобрений, взрывчатых веществ; предприятия пищевой, швейной, обувной, текстильной пром-сти, деревообработка. Авиационный завод.

«НА́ШЕ Э́ХО» — легальная ежедневная большевистская газета. Издавалась в Петербурге с 25 марта (7 апр.) по 10 (23) апр. 1907 при ближайшем участии В. И. Ленина. Вышло 14 номеров. В газете опубликован ряд статей В. И. Ленина. Среди них: «Мягко стелют, да жестко спать», «Аграрный вопрос и силы революции», «Торжествующая пошлость или кадетствующие эсеры», «Сила и слабость русской революции» и др. В газете сотрудничали М. С. Ольминский, В. В. Воровский и др. «Н. э.» сыграло важную роль в разоблачении кадетов, меньшевиков и эсеров. «Н. э.» была закрыта по распоряжению петербургского градоначальника.

«НА́ШИ ДОСТИЖЕ́НИЯ» — журнал художественного очерка, основанный М. Горьким. Выходил в Москве — Ленинграде с 1929 по май 1937. Был сначала двухмесячным, с 1930 — ежемесячным. Всего вышло 95 номеров. Журнал ставил своей задачей освещение успехов Советского Союза в строительстве нового, социалистического общества. В «Н. д.» печатались очерки о крупнейших достижениях во всех областях промышленности, науки, культуры, искусства и быта. В журнале «Н. д.» (1929, №№ 1—6) были впервые опубликованы очерки М. Горького «По Союзу Советов» (см. Горький М., Соч., т. 17). Журнал воспитал большую группу советских журналистов-очеркистов.

«НА́ШИ ЗАДА́ЧИ И СОВЕ́Т РАБО́ЧИХ ДЕПУТА́ТОВ (Письмо в редакцию)» — произведение В. И. Ленина, в к-ром впервые дана оценка Советов как органов восстания и зачатка новой революционной власти. Написано 2—4(15—17) ноября 1905 в Стокгольме, где Ленин находился нек-рое время, возвращаясь из эмиграции в Россию. Статья предназначалась для большевистской газеты «Новая жизнь», но не была напечатана. Рукопись найдена осенью 1940. Впервые опубликована 5 ноября 1940 в газете «Правда». Вошла в 10-й том 4-го изд. Сочинений В. И. Ленина.

Рабочий класс России в огне первой русской революции создал Советы рабочих депутатов. В своей работе В. И. Ленин дал глубокий анализ значения и роли Советов как невиданной еще в мире массовой политич. организации рабочего класса, показал, что Советы — это органы растущего и зреющего восстания, зачатки новой, революционной власти. В. И. Ленин подчеркнул, что сила Советов и их значение всецело зависят от силы и успеха восстания. Ленинское определение характера и роли Советов как органов революционной власти явилось вместе с тем критикой меньшевиков, рассматривавших Советы как органы местного самоуправления. В. И. Ленин дал принципиальные указания о руководящей и направляющей роли пролетарской партии в Советах; обосновал, что задачи русских коммунистов состоят в том, чтобы активно работать в Советах и профсоюзах. В. И. Ленин подчёркивал, что для руководства политической борьбой равным образом безусловно необходимы и Совет и партия. В ходе революции 1905—07 создавались отряды революционной армии (дружины обороны и т. д.), крестьянские комитеты и т. д. В. И. Ленин выдвинул задачу организовать эти силы, создать единый политический руководящий центр. Таким центром, по мысли В. И. Ленина, мог быть Совет, к-рый как можно скорее должен был провозгласить себя *временным революционным правительством* (см.) всей России или (что то же самое) создать временное революционное правительство. В. И. Ленин закончил статью пламенным призывом к вооружённому восстанию, к дружному натиску на самодержавие.

Ленинскую оценку Советов полностью подтвердила жизнь. Московский Совет в 1905, к-рым руководили большевики, стал органом вооружённого восстания, зачатком новой, революционной власти. В ряде городов России Советы начинали играть роль временного революционного правительства. Впервые родившиеся в 1905, Советы явились прообразом Советской власти, созданной пролетариатом под руководством Коммунистической партии в 1917. На основании изучения опыта двух русских революций В. И. Ленин в 1917 сделал гениальный вывод о том, что наилучшей государственной формой диктатуры пролетариата является не парламентарная демократическая республика, а республика Советов. Это было гениальное открытие, обогатившее марксизм. На основе Советской власти, утвердившейся в СССР в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, народы Советского Союза под руководством Коммунистической партии превратили страну в могучую социалистическую державу.

«НАШОНАЛЬТИ́ДЕННЕ», «Нашональтиденде» («Nationaltidende» — «национальная газета»), — датская ежедневная реакционная газета. Основана в 1868. Выходит в Копенгагене. Издаётся объединением датских предпринимателей. Фактически является органом консервативной партии.

НА́ШЬЮА — город в США, в штате Нью-Хэмпшир, на р. Мерримак. 35 тыс. жит. (1950). Производство хлопчатобумажных тканей, обуви, асбестовых изделий.

НАЯ́ДА — род растений сем. *наядовых* (см.).

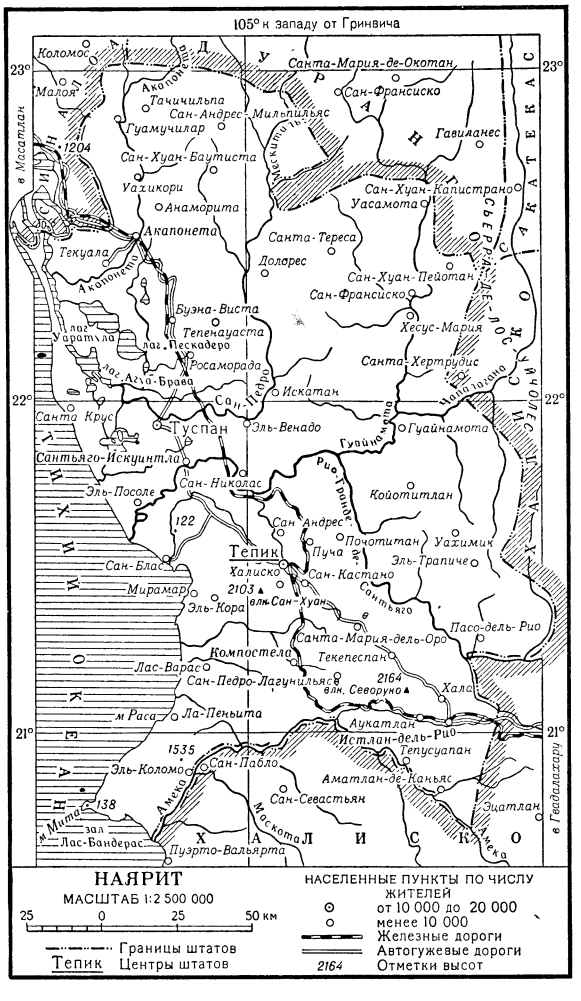
НАЯ́ДА — фаза послезародышевого развития нек-рых насекомых — подёнок и стрекоз; Н. называется также сам организм на этой фазе развития. Живут Н. в водоёмах; от взрослых насекомых отличаются недоразвитием полового аппарата и крыльев, а также наличием ряда специальных приспособлений к водному образу жизни — иной общей формой тела, наличием трахейных жабер, а у стрекоз — видоизменением нижней губы в хватательную «маску», служащую для лова плавающей добычи, и др. См. *Нимфа.*

НА́ЯДОВЫЕ, резаковые (Najadaceae),— семейство однодольных растений. Содержит всего один род — наяда, или резак (Najas), включающий 32 вида. Однолетние, сильно ветвистые, целиком погружённые в воду травянистые растения. Листья узкие, линейные. Цветки невзрачные, однополые, одно- или двудомные; состоят из одной тычинки или одного пестика и одного-двух листочков околоцветника. Цветение и опыление происходит под водой. Распространены по всему Земному шару, обитают в пресных, реже в солоноватых водах. В СССР встречается 5 видов. Нек-рые систематики включают

в Н. немногие роды из сем. рдестовых — занникеллию (Zannichellia), димодоцею (Cymodocea) и др.

НАЯ́ДЫ (греч. ναιάδες, от ναω — теку)—в греч. мифологии *нимфы* (см.), обитательницы текучих вод. Согласно мифам, принадлежали к свите Зевса, Посейдона и других богов. Почитались как покровительницы животворящих сил природы.

НАЯРИ́Т — штат на З. Мексики. Площадь 27,3 тыс. *км*². Население 292,3 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Тепик. На З. — приморская равнина, на В. и Ю. — горы выс. до 2—2,2 тыс. *м*.



Климат тропический, с влажным летним сезоном; осадков ок. 1000 *мм* в год. На равнине преобладающая растительность — лес из вечнозелёных пород; в нижней зоне гор — листопадные леса, выше — хвойные. В с. х-ве занято ок. 95% самодеятельного населения. Н. — основной район сбора табака в стране. Возделываются кукуруза, бобовые, пшеница, сахарный тростник, бананы, хлопчатник, рис, перец, томаты. Разводится крупный рогатый скот. Добываются золото, серебро, цинк.

НГА́ВИ — город в Индонезии, в центральной части о-ва Ява, на р. Мадиун. Ок. 20 тыс. жит. Транзитный пункт на шоссейной дороге. Первичная обработка с.-х. продуктов (риса, тростникового сахара, кокосовых орехов).

НГА́МИ — озеро в Юж. Африке (Бечуаналенд). Расположено в сев. части полупустынной области Калахари на выс. 950 *м* над ур. м. Открытое в 1849 Д. Ливингстоном озеро имело площадь 770 *км*², с тех пор размеры его постоянно уменьшаются; иногда озеро совершенно пересыхает, превращаясь в болотистую равнину. Вода солоноватая. В дождливое время Н. получает питание от юж. рукава внутриматериковой дельты р. Окаванго. В этот период излишек воды стекает через р. Ботлетле в солончак Макарикари.

НГАНАСА́НСКИЙ ЯЗЫ́К (таврийский)— язык нганасан, живущих в Таймырском национальном округе Красноярского края РСФСР, между рр. Пясиной и Хатангой. Относится к числу самодийских языков. В Н. я. различаются два диалекта: авамский и вадеевский. В фонетич. отношении Н. я. характеризуется значительным количеством дифтонгов. В ряде случаев в дифтонг переходит при словоизменении и конечный долгий гласный основы. Для Н. я. характерно также чередование согласных корня, в связи с чем многие основы выступают в двух вариантах. Основными морфологич. средствами являются суффиксация, служебные слова и твёрдый порядок слов. Как имена, так и глаголы имеют формы трёх чисел. Имена изменяются по семи падежам. Личная принадлежность выражается посредством специальных лично-притяжательных показателей, присоединяемых к падежным суффиксам. В Н. я. различаются три типа спряжения глаголов: переходный, непереходный и возвратный, каждый из к-рых характеризуется особой системой личных показателей. Довольно богато представлена система глагольных видов. Из служебных слов значительное развитие получили послелоги. Имя в роли сказуемого присоединяет особые предикативные показатели.

Лит.: Прокофьев Г. Н., Нганасанский (тавгийский) диалект, в кн.: Языки и письменность народов Севера, ч. 1, под ред. Г. Н. Прокофьева, М.— Л., 1937; Castrén M. A., Grammatik der samojedischen Sprachen, St.-Petersburg, 1854.

НГАНАСА́НЫ (самоназвание — ня, прежнее название — самоеды-тавгийцы)—народность, обитающая на территории Авамского, Вадеевского и Таймырского кочевых советов Таймырского национального округа Красноярского края РСФСР. В антропологич. отношении Н. принадлежат к сибирской группе типов *монголоидной расы* (см.). Нганасанская народность складывалась на протяжении 2-й половины 17 и 18 вв. Предки Н. — палеазиатские племена, ассимилированные самодийскоязычными. Главным занятием их была охота на диких оленей и гусей. От *энцев* (см.) они заимствовали оленеводство, к-рое имело преимущественно транспортное значение. В начале 17 в. на р. Пясину пришли русские, от к-рых Н. заимствовали способ рыбной ловли сетями, благодаря чему повысилась роль рыболовства в хозяйстве Н. Стал развиваться и песцовый промысел. Н. вели кочевой образ жизни. Жилищем им служили переносные конические чумы. Одежду шили из оленьего меха, искусно украшая её разноцветным сукном и аппликациями из разноцветных меховых лоскутков. По форме одежда Н. сходна с энецкой и резко отличается от одежды других народов Сибири. Особенно оригинальна обувь из оленьих камусов, сшитая в виде цилиндрического чехла. Вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции у Н. господствовали пережитки отцовского рода. По религиозным воззрениям были анимистами.

За годы Советской власти жизнь Н., организовавшихся в колхозы, в корне изменилась. Основу хо-

зяйственной деятельности нганасанских колхозов составляют охота, рыболовство и оленеводство — исконные промыслы Н., получившие дальнейшее развитие благодаря внедрению усовершенствованных орудий лова, проведению зоотехнич. мероприятий и применению социалистических форм труда. Выросло материальное благосостояние населения и изменился его культурный облик. Все дети школьного возраста охвачены семилетним обучением; они находятся на полном государственном обеспечении, живут в благоустроенных интернатах. Благодаря социалистическому преобразованию края — развитию промышленности, созданию школ и лечебных учреждений, распространению газет, радио, кино, Н. приобщаются к передовой советской культуре. Совершенствуется богатое традициями народное искусство Н., представленное художественной орнаментировкой одежды, инкрустацией по металлу, дереву, резьбой по мамонтовой кости. Устное народное творчество Н. включает былины, исторические предания, сказки, загадки.

Лит.: Попов А. А., Тавгийцы, М.— Л., 1936; его же, Нганасаны, вып. 1, М.— Л., 1948; Долгих Б. О., Происхождение нганасанов, в кн.: Сибирский этнографический сборник, 1, М.— Л., 1952; его же, Легенды и сказки нганасанов, Красноярск, 1938.

НГАНДО́НГ — селение на о-ве Ява (на берегу р. Соло), близ к-рого в 1931 и позже были найдены костные остатки (неполные черепа) одиннадцати неандертальцев, нередко называемых явантропами. См. *Явантроп.*

НГАУНДЕРЕ́ — город в Камеруне (французская подопечная территория в Зап. Африке). Центр скотоводческого района. Транспортный пункт на автодороге Дуала — Яунде — Форт-Лами (Чад).

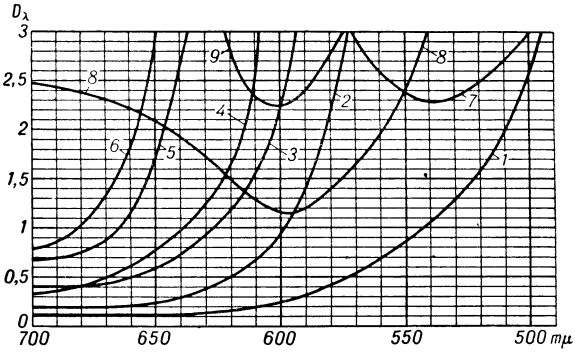
НГУЭ́Н ВАН ХУЭ́ (г. рожд. неизв.— ум. 1792)— младший из трёх братьев, возглавивших народное антифеодальное восстание, вспыхнувшее во Вьетнаме в 1771 (см. *Тайшонов восстание*). Народное восстание свергло власть феодальных домов Нгуэнов на юге Вьетнама и Тринов на севере Вьетнама. Король династии Лё—Лё Чье Тонг, бежавший в Китай, пытался разгромить народное движение при помощи войск Цинской (Маньчжурской) династии. Однако маньчжурские войска были разбиты Н. В. Х., провозгласившим себя в 1786 императором Вьетнама. Перерождение руководителей восстания, превратившихся в основателей новой династии, сохранение феодальной эксплуатации постепенно лишили их поддержки вьетнамского народа. Этим воспользовались представители старой феодальной аристократии во главе с Нгуэн-Аном для подавления народного движения и восстановления своей власти.

НГУЭ́НЫ — крупный феодальный дом, возвысившийся при вьетнамской династии Лё (1428 — 1789) и превратившийся к 17 в. в фактич. правителя юга Вьетнама. В конце 18 в. мощное народное восстание (см. *Тайшонов восстание*) уничтожило господство Н. на юге Вьетнама и феодального дома Тринов на севере Вьетнама. В дальнейшем один из представителей дома Н. — Нгуэн-Ан при помощи Франции, преследовавшей колонизаторские цели, восстановил своё господство на юге. В 1802 он занял Ханой и провозгласил себя королём Вьетнама; царствовал под именем *Жиа-Лонг* (см.).

НДО́ЛА — город в Сев. Родезии, брит. колонии в Африке. Ж.-д. узел на линии Элизабетвиль (Бельгийское Конго)— Булавайо (Юж. Родезия). Центр района добычи меди, кобальта и др. Химическая пром-сть. Аэродром.

«НЕ ТРОНЬ МЕНЯ́» — растение сем. бальзаминовых, то же, что *недотрога* (см.).

НЕАКТИНИ́ЧНОЕ ОСВЕЩЕ́НИЕ (от греч. ἀκτίς— луч) — освещение, создаваемое световым потоком, лучи к-рого не действуют или действуют очень слабо на светочувствительный слой фотоматериалов. Применение фотоматериалов с определённой спектральной чувствительностью вызывает необходимость изменения спектрального состава излучения



Кривые поглощения светофильтров. Ординаты — оптические плотности поглощения светофильтра (D_λ); абсциссы — длины волн света в $m\mu$. Чем выше расположена кривая, тем больше поглощается светофильтром свет данной длины волны. Номера кривых соответствуют номерам светофильтров в таблице.

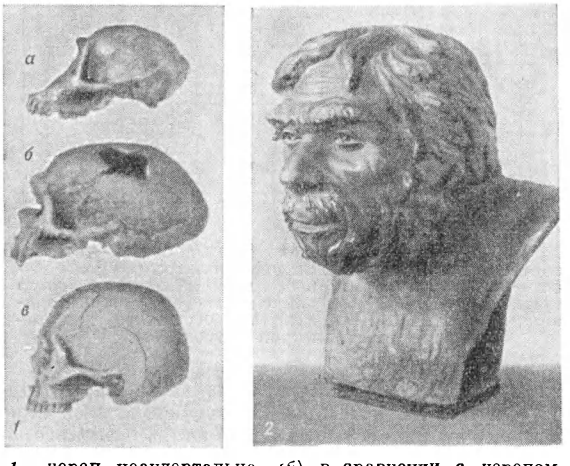
источника света. Оно осуществляется лабораторным *светофильтром* (см.), помещаемым в фонаре специальной конструкции (см. *Фонарь фотолабораторный*). Н. о. применяется в производственных помещениях фабрик, изготовляющих светочувствительные материалы, и в фото- и кинолабораториях. Характеристика Н. о. дана в таблице, а кривые поглощения светофильтров показаны на рисунке.

Характеристика неактиничного освещения.

Цвет светофильтра	Кривая поглощения светофильтра	Тип обрабатываемого светочувствительного материала
Жёлтый	№ 1	Хлоросеребряная фотобумага и коллодионные фотопластинки
Оранжевый	№ 2	Бромосеребряная и хлоробромосеребряная фотобумага
Светлокрасный	№ 3	Диапозитивные фотопластинки и позитивная фото- и киноплёнка
Красный	№ 4	Несенсибилизированные репродукционные и фототехнич. фотоматериалы
Темнокрасный	№ 5	Ортохроматич. фото- и киноплёнки, изоортохроматич. фотопластинки всех типов
Очень тёмный красный	№ 6	Изохроматич. фото- и киноплёнки, фотопластинки всех типов
Темнозелёный	№ 7	Панхроматич. материалы всех сортов и типов
Оливково-зелёный светлый	№ 8	Цветная фотобумага (для освещения отражёнными лучами)
Оливково-зелёный тёмный	№ 9	Трёхслойные негативные фото-киноплёнки с цветным проявлением (для освещения отражёнными лучами)

Лит.: Фаас В. А., Светофильтры, М., 1936; Гинзбург В. Л., Светофильтры, М.— Л., 1936.

НЕАНДЕРТА́ЛЬЦЫ — ископаемый вид человека (Homo neandertalensis), характерный для *ашельской культуры* и *мустьерской культуры* (см.) раннего и среднего палеолита. В эволюции человека Н. хронологически следуют за *питекантропами* (см.) и предшествуют современному человеку. Название дано по долине Неандерталь в Германии, близ Дюссельдорфа, где в 1856 были найдены части скелета, послужившие предметом первого научного описания Н. Для черепа Н. характерны покатый лоб, мощные надглазничные валики, низкий свод, большая высота лицевого отдела черепа, слабое развитие



1 — череп неандертальца (*б*) в сравнении с черепом шимпанзе (*а*) и черепом человека современного вида (*в*); *2* — неандерталец из Ла-Шапель-о-Сен (реконструкция М. М. Герасимова).

клыковых ямок, скошенное положение щёчной поверхности скуловых костей, отсутствие подбородочного выступа на нижней челюсти, большое нёбо и крупные зубы. Все эти особенности в целом напоминают череп антропоморфной обезьяны, в особенности шимпанзе. Нек-рые черты примитивности обнаруживаются и на других костях Н.: искривлённость бедренных, лучевых и локтевых костей, более близкое к горизонтальному положение остистых отростков шейных позвонков и др. Однако по пропорциям тела Н. весьма сходны с людьми современного вида, равно как и по ёмкости мозгового отдела черепа (в среднем 1400 *см*³) (см. рис., *1*). В настоящее время известно ок. 40 местонахождений остатков Н., в т. ч. и весьма фрагментарных, принадлежавших свыше чем 100 индивидам.

Среди Н. разных частей света можно выделить локальные группы, или расы. Н. Европы и Средней Азии (Тешик-Таш) образуют европейскую группу, неандертальскую в узком смысле слова. Н. с о-ва Ява и родезийский человек могут быть объединены в особую группу южных Н. Вопрос о связи рас Н. и современного человека не получил еще окончательного решения. Среди Н. Европы выделяются две хронологич. группы: ранняя, относящаяся к ашельской эпохе (см. *Эрингсдорф*, *Саккопасторе*), и поздняя — мустьерской эпохи (см. *Ла-Шапель-о-Сен*) (см. рис., *2*).

По поводу частей скелета, найденных в Неандертале, разгорелась оживлённая полемика между сторонниками теории эволюции (англ. учёный Т. Гексли и др.) и её реакционными противниками. В числе последних особенную активность проявил нем. учёный Р. Вирхов, к-рый пытался объяснить признаки примитивности черепа патологич. изменениями. Хотя в 1864 было опубликовано описание черепа Н., найденного еще в 1848 в Гибралтаре (см. *Гибралтарские черепа*), а в 1866 появилось описание челюсти из *Ла-Нолетт* (см.), вопрос о Н. оставался спорным до 1886, когда в пещере Спи в Бельгии были найдены скелеты ещё двух Н. С тех пор существование особого вида Н. стало общепризнанным. Однако идеологич. борьба вокруг Н. не прекратилась, а приняла иные формы. Реакционные антропологи, вынужденные признать факт существования Н., пытались исключить их из числа предков современного человека. Была выдвинута идея одновременного существования Н. и современного человека. Дальнейшие открытия скелетов Н. в разных странах Европы, а также в Африке (см. *Брокен-Хилл*), на Яве (см. *Явантроп*), в Узбекистане (см. *Тешик-Таш*) показали, что Н. были распространены везде, где имеются следы человека раннего палеолита. Открытия в Палестине (см. *Кармель*), где, наряду с остатками типичных Н., были найдены скелеты переходного типа между Н. и современными людьми, также способствовали доказательству генетич. связи между Н. и современным человеком, что вынуждены были признать также нек-рые реакционные антропологи.

Лит.: Якимов В. П., Ранние стадии антропогенеза, в кн.: Происхождение человека и древнее расселение человечества, М., 1951 (Труды Ин-та этнографии. Новая серия. т. 16); Бунак В. В., Происхождение речи по данным антропологии, там же; Рогинский Я. Я., Основные антропологические вопросы в проблеме происхождения современного человека, там же.

НЕА́НТРОПЫ, неоантропы (от греч. νέος — новый и ἄνθρωπος — человек),— представители высшей ступени в эволюции человека. К Н. принадлежат все люди современного вида (Homo sapiens) как ископаемые, известные с периода позднего *палеолита* (см.), так и населяющие Земной шар в настоящее время.

НЕАПОЛИТА́НСКАЯ О́ПЕРНАЯ ШКО́ЛА — наиболее значительная композиторская и вокально-исполнительская школа итальянского оперного искусства, возникшая в конце 17 в. В Н. о. ш. сложился тип оперы-сериа (серьёзной оперы на героико-мифологический или условно-историч. сюжет с преобладанием сольных номеров, без хора и балета), определились устойчивые формы арии (типична трёхчастная ария да капо), увертюры (т. н. итальянской), типы речитативов («аккомпанированного» — с сопровождением оркестра, «сухого» — под аккомпанемент клавесина), достигло высокого развития искусство сольного пения (*бель канто*, см.) — мелодического (кантилена) и виртуозно-колоратурного. В 18 в. в Неаполе (и почти одновременно в Венеции) сформировалась также опера-буффа (комич. опера на бытовой сюжет), выросшая на основе реалистич. комедии и народно-бытового песенного творчества, значительно обогатившая оперно-вокальные формы (различные типы арий, ансамбли и финалы). Первым видным представителем Н. о. ш. был Ф. Провенцале (г. рожд. неизв. — ум. 1704). Классич. образцы оперы-сериа создал А. *Скарлатти* (см.), оперы-буффа — Дж. *Перголези* (см.). Крупнейшими либреттистами оперы-сериа были А. Дзено и особенно П. Метастазио. К Н. о. ш. принадлежали композиторы Л. Лео, Л. Винчи, Н. Порпора, Н. Логрошино и др. В 18 в. Н. о. ш. приобрела мировую славу. Её мастера работали во многих европейских странах (Россия, Австрия, Германия, Англия, Франция и др.). Эстетич. канонам Н. о. ш. следовали испанские композиторы Ф. ди Махо, Д. Терраделльяс, немец-

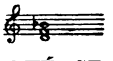
кие — И. А. Гассе и др. Общие принципы оперы-сериа использовал и самостоятельно развил в своём оперном творчестве Г. Ф. Гендель. В жанре неаполитанской оперы-сериа прославились многие итал. вокалисты-виртуозы: певицы Ф. Куццони, Ф. Бордони-Гассе, певцы-кастраты Сенезино (Ф. Бернарди), Фаринелли (К. Броски) и др.

Развиваясь в условиях придворного театра Италии и других европейских стран, неаполитанская опера-сериа испытывала разлагающее воздействие гедонистич. вкусов аристократич. публики. Блестящее внешне виртуозное искусство певцов всё более заслоняло в опере драматическое и музыкальное содержание спектакля. Нек-рые композиторы 2-й половины 18 в. (Н. Йоммелли, Т. Траэтта и др.) стремились усилить музыкально-драматич. выразительность оперы-сериа, но не смогли преодолеть кризиса этого жанра. В противовес вырождавшейся опере-сериа, всё бо́льшую популярность приобретала демократич. опера-буффа, достигшая расцвета во 2-й половине 18 в. В 1760-х гг. в оперу-буффа проникли тенденции сентиментализма; наряду с комедийными и сатирич. элементами ярко выступили черты лиризма. С оперой-буффа связаны лучшие достижения видных мастеров Н. о. ш.— композиторов Н. Пиччини, Дж. Паизиелло, Д. Чимароза и др.

Лит.: Ливанова Т., История западноевропейской музыки до 1789 года, М.— Л., 1940; Грубер Р., Гендель, Л., 1935; Роллан Р., Опера в XVII веке в Италии, Германии, Англии, пер. с франц., М., 1931; его же, Музыкальное путешествие в страну прошлого, Собр. соч., т. 17, Л., 1935; Иванов-Борецкий М. В. (ред.), Материалы и документы по истории музыки, т. 2, М., 1934; Гольдони К., Мемуары, содержащие историю его жизни и его театра, пер. [с итал.], т. 1—2, [Л.], 1933; Стендаль, Жизнь Гайдна, Моцарта и Метастазио, Собр. соч., [пер. с франц.], т. 10, Л., 1936; Abert H., W. A. Mozart, [2 Aufl.], Tl 1—2, Lpz., 1923—24.

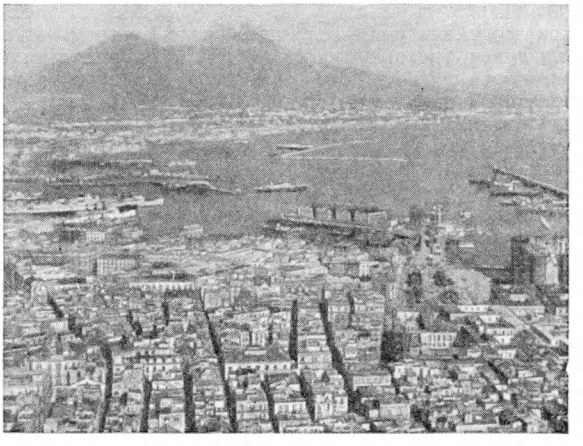
НЕАПОЛИТА́НСКИЙ ЗАЛИ́В — залив Тирренского м. у зап. берега Италии. Вдаётся в берег на 22 *км*; ширина у входа 30 *км*, глубина до 451 *м*. С юга Н. з. ограничен гористым п-овом Сорренто, на вост. берегу — вулкан Везувий. Побережье Н. з. защищено от сев. ветров, имеет мягкий климат и густо населено. На сев. берегу — крупный город и порт Неаполь.

НЕАПОЛИТА́НСКИЙ СЕКСТАККО́РД — секстаккорд (первое обращение трезвучия) II пониженной ступени в миноре. Н. с. особенно часто применялся композиторами неаполитанской оперной школы 18 века; отсюда и его название.

Н. с. в ля миноре: 

НЕАПОЛИТА́НСКОЕ КОРОЛЕ́ВСТВО — государство в Юж. Италии, на протяжении большей части своей истории включавшее о-в Сицилию и тогда называвшееся также Королевством обеих Сицилий (см. *Сицилий обеих королевство*). Термин «Н. к.» применяется иногда для обозначения королевства Сицилии и Неаполя (возникло в 1130). В 1268—1381 Н. к. находилось под властью Анжуйской династии; с 1381 по 1435— её венгерской линии. В 1442 было захвачено Арагоном. С 1504 по 1701 Н. к., находясь под владычеством Испании, управлялось вице-королями. В результате войны за Испанское наследство 1701—14 перешло под власть австрийских Габсбургов, в 1735—1806 и 1815—60 было под властью испанских Бурбонов [за исключением 1799, когда Н. к. было провозглашено *Партенопейской республикой* (см.)], в 1806—15 — под властью ставленников Наполеона I. В 1860 было включено в состав Сардинского королевства, превратившись с 1861 в часть объединённого Итальянского королевства.

НЕА́ПОЛЬ — город в Италии, адм. центр провинции Неаполь в области Кампания. Расположен на сев. побережье Неаполитанского залива Тирренского м., близ подножья Везувия. Третий по численности населения после Рима и Милана город в стране.



Приморская часть Неаполя. Вдали Везувий.

1027,8 тыс. жит. (перепись 1951). Промышленный, торгово-финансовый и транспортный центр Юж. Италии. Крупный порт и узел железных дорог, авто- и авиасообщений. В Н. сосредоточены разнообразные отрасли промышленности: судостроение (10% мощности итал. судостроения), авиа-, станко- и приборостроение, военная пром-сть (торпедный завод, арсенал), производство электротехнического и ж.-д. оборудования. Имеются предприятия химической (удобрения, искусственное волокно, кислоты), текстильной, швейной и пищевой пром-сти. Важное место в экономике города принадлежит порту Н. В 1950 порт посетило св. 8,5 тыс. судов, доставивших и вывезших ок. 3,8 млн. *т* грузов и 1,5 млн. пассажиров. По размерам грузооборота Н. стоит в числе первых портов страны, наряду с Генуей и Венецией. Вывоз уступает ввозу и состоит из изделий неаполитанской пром-сти и с.-х. продукции ближайших к Н. районов. Ввозятся гл. обр. уголь, нефть, железная руда и фосфаты (из Сев. Африки), лес, продовольствие, вооружение и военные материалы (из США). Нек-рые предприятия Н. бездействуют, больших размеров достигла безработица; в 1951 разорилось ок. 250 мелких фирм. Жилищное строительство и ремонт зданий ведутся медленно. В городе резко выделяются восточная и западная части. В восточной, большей, части, включающей старый город, протекает вся деловая жизнь Н.; здесь, наряду с обширными площадями и прямолинейными улицами, расположены грязные и тесные кварталы бедноты, особенно выделяются трущобы припортового района. Зап. часть города и его продолжение (на запад) — холм Позиллипо, являются местожительством буржуазии, где сосредоточены дворцы, парки, музеи. Н.— основной культурный центр Юж. Италии: университет, другие высшие учебные заведения, консерватория, обсерватория, национальный музей. Н. и его окрестности посещаются большим количеством туристов.

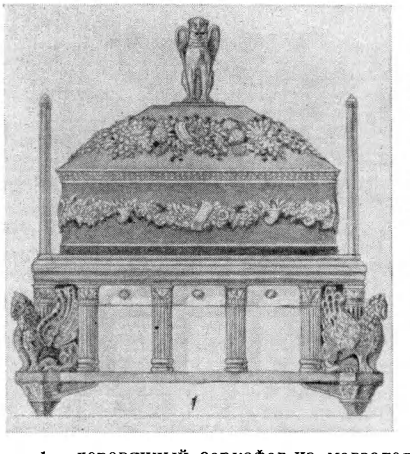
К древнейшим памятникам Н. относятся катакомбы с росписями начала нашей эры. Для Н. ха-

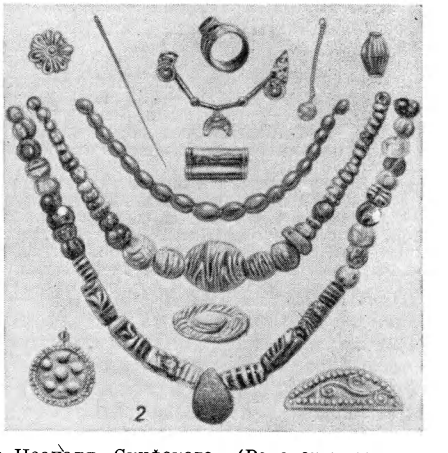
рактерны средневековые замки (Кастель-дель-Ово, Кастель-Нуово, Сант-Эльмо и др.), церкви, начатые постройкой в 13—14 вв. [собор Сан-Дженнаро, Сан-Лоренцо, Санта-Мария-Инкороната с фресками школы *Джотто* (см.), Санта-Кьяра и др.]; ряд церквей был перестроен в стиле *барокко* (см.). В церквах Н. находятся надгробия, созданные Донателло, А. Росселлино, Б. да Майано и другими выдающимися скульпторами. Из памятников эпохи Возрождения выделяются: Триумфальная арка Альфонса Арагонского (15 в.; в её создании принимали участие Л. и Ф. Лаурана), монументальные ворота «Порта Капуана» (15 в., арх. Дж. да Майано). В 17 в. построен королевский дворец (начат в 1600, арх. Д. Фонтана), в 18—19 вв. — театр Сан-Карло (арх. Дж. Медрано и др.), церковь Сан-Франческо-ди-Паоло (арх. П. Бьянки), сооружённые в стиле классицизма. Национальный музей в Н. славится памятниками, найденными при раскопках Помпей и Геркуланума.

История. Н. был основан древними греками под названием Неаполис (Новый город) недалеко от другого греч. поселения на территории Италии — Палеополиса (Старый город), к-рый ранее назывался Партенопея. Оба эти города слились в один — Н. В 290 до н. э. Н. был завоёван римлянами. В конце 5 в. н. э. вошёл в состав остготского государства. С середины 6 в. в Н. утвердились византийцы, вступившие в ожесточённую борьбу с лангобардами (70-е гг. 6 в.) и франками (70-е гг. 8 в.) за обладание Юж. Италией. Позже в борьбу вступили арабы и норманды. В 1130 Н. был завоёван норманнцами и стал столицей их государства, включавшего Сицилию и Юж. Италию (королевство Сицилии и Н.). С 1194 Н. вошёл в состав владений Гогенштауфенов. В 1224 в Н. был основан университет. В 1268 Н. был захвачен франц. герцогом Карлом Анжуйским. После завоевания Юж. Италии испанским королевством Арагон (1442) стал центром владычества испанцев в Юж. Италии. В 1647 в Н. произошло крупное народное восстание под руководством *Мазаньелло* (см.). В составе испанских владений Н. оставался до войны за Испанское наследство 1701—14, в результате к-рой перешёл к австр. Габсбургам. В 1735 он подпал под власть испан. Бурбонов. В 1799 в Н., при поддержке вступивших в город франц. войск, была провозглашена *Партенопейская республика* (см.). В 1806—15 Н. — столица зависимого от Франции Неаполитанского королевства. В 1815 Н. снова оказался в руках испан. Бурбонов. В 1820 восстанием в Н. началась буржуазная революция в Королевстве обеих Сицилий, подавленная в 1821 Бурбонами при помощи войск австр. интервентов. В 1848 Н. — один из центров буржуазной революции 1848—49 в Италии, проходившей под лозунгами национального освобождения и объединения Италии. В 1860 в результате революционного похода Гарибальди Н. (как и всё Королевство обеих Сицилий) был освобождён от гнёта Бурбонов. В том же году Королевство обеих Сицилий было включено в состав Сардинского королевства, что явилось решающим моментом объединения Италии.

При фашистском режиме 1922—43 Н. был превращён в крупную военно-морскую базу, игравшую видную роль в агрессивных войнах итал. фашизма. В сентябре 1943, во время второй мировой войны 1939—45, в Н., оккупированном гитлеровскими захватчиками, вспыхнуло народное восстание. После четырёх дней героической вооружённой борьбы народ изгнал гитлеровские войска из города. В 1950 реакционные правящие круги Италии, нарушив национальный суверенитет, передали порт Н. в распоряжение вооружённых сил США. Н. был превращён в военно-морскую базу амер. империалистов. Трудящиеся Н. принимают активное участие в борьбе против милитаризации Италии и использования её в агрессивных планах амер. империализма, за мир, за свои социальные и демократические права.

НЕА́ПОЛЬ СКИ́ФСКИЙ — главный город *Скифского государства* (см.), сформировавшегося в 3—2 вв. до н. э. В настоящее время — городище на юго-вост. окраине Симферополя (в Крыму). Упоминается в херсонесском декрете 2 в. до н. э. в честь полководца *Диофанта* (см.), отразившего нападения скифов на Херсонес, и у греческого географа начала 1 в. н. э. Страбона. Местоположение Н. С., находившегося на пересечении древних дорог, облегчало его связь с окрестными скифскими городами, укреплениями и селищами, а также с греч. колониями Сев. Причерноморья, что способствовало превращению Н. С. в крупный ремесленный и торговый центр. Наряду с основным скифским населением в городе жили греки. Особенного процветания Н. С. достиг во 2 в. до н. э. (годы правления царей Скилура и его сына Палака). В 3—4 вв. н. э. город пришёл в упадок и в связи с нашествием гуннов прекратил своё существование. Впервые Н. С. начали раскапывать в 1827. Планомерные систематич. исследования Н. С. проводятся с 1945. Раскопки вскрыли своеобразную местную городскую культуру. Открыты: часть мощной оборонительной стены (8,5 *м* ширины) с башнями и центральными воротами, городская площадь, остатки жилых и парадных зданий, обломки бронзовых и мраморных статуй. За пределами городской стены открыт обширный некрополь. Раскопан каменный мавзолей, в к-ром находилось 72 погребения знатных скифов, в т. ч., повидимому, одно царское. В мавзолее най-





1 — деревянный саркофаг из мавзолея Неаполя Скифского. (Реконструкция О. И. Домбровского); *2* — золотые изделия и бусы из погребений в мавзолее.

дены оружие и множество золотых украшений. На окраине некрополя открыты грунтовые могилы с бедным инвентарём — погребения рядовых граждан. В нескольких каменных склепах впервые обнаружена стенная живопись первых веков нашей эры. В одном из склепов изображены: ковёр с шахматными узорами, музыкант в скифской одежде, играющий на лире, всадник, охота на кабана, деревянный дом с резными коньками на крыше и т. д.

Лит.: Шульц П. Н., Раскопки Неаполя Скифского, в кн.: Общее собрание Акад. наук СССР 10—13 июня 1947 г., М.— Л., 1948; его же, Мавзолей Неаполя Скифского, М., 1953; Соломоник Э. И., Раскопки Неаполя Скифского— столицы скифского государства в Крыму, Симферополь, 1950; Погребова Н. Н., Находки в мавзолее Неаполя Скифского, «Памятники искусства. Бюллетень Гос. музея изобразительных искусств», 1947, № 2; Карасев А. П., Раскопки Неаполя Скифского [1949], «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1951, [вып.] 37; его же, Раскопки Неаполя Скифского в 1950 году, там же, 1953, [вып.] 49.

НЕА́РКТИКА — зоогеографическая область суши, то же, что *Неарктическая область* (см.).

НЕАРКТИ́ЧЕСКАЯ О́БЛАСТЬ, Неарктика, или Неоарктика [от греч. νέος — новый и ἀρκτικός — северный (ἄρκτος — медведь, созвездие Большой Медведицы)],— одна из зоогеографич. областей суши. Занимает весь материк Сев. Америки с прилежащими островами: Алеутскими — в Тихом ок., Гренландией, Ньюфаундлендом и Багамскими — в Атлантическом. Нек-рыми зоогеографами Н. о. так же, как и *Палеарктическая область* (см.), считается подобластью *Голарктической области* (см.). Фауна Н. о. отличается от фауны Палеарктической обл. наличием ряда эндемичных групп животных. Среди млекопитающих животных эндемичны 3 семейства: вилорогие антилопы, горные бобры, мешетчатые крысы (или гоферы). Выделяется неарктическое по происхождению семейство енотов. Характерны снежная коза, олени рода Odocoileus, пекари, скунс, пума, медведь-барибал, бизон, древесный дикобраз. Носороги, верблюды и дикие лошади, населявшие Н. о. в четвертичный период, в современной фауне не сохранились. Полностью отсутствуют обезьяны, ежи, виверры и даже настоящие мыши (Mus).

Из птиц по преимуществу эндемичными родами представлены куриные, напр. луговой тетерев, дикий индюк. Большим разнообразием отличаются дятлы, а также корольки, свиристели, крапивники. Характерны стервятники. Встречается много семейств птиц юж.-амер. происхождения, проникающих в Н. о. из *Неотропической области* (см.); это — мухоловковые славки, кассики и 12 видов колибри. Совершенно отсутствуют характерные для Палеарктической области настоящие славки, фазаны, скворцы, дрофы, щурки и иволги. Из пресмыкающихся вместо агам, свойственных Палеарктической обл., встречаются игуаны, вместо варанов — крупные тейю; настоящие ящерицы отсутствуют. Обитает много видов веретеницевых, есть ядозубы и крокодилы; весьма характерны гремучие змеи. Из земноводных особенно богато представлены хвостатые; помимо четырёх семейств, имеющихся и в Палеарктической обл., есть 2 эндемичных семейства: сирены и амфиумы. Из бесхвостых земноводных встречаются в изобилии квакши, проникающие сюда из Неотропической обл. Видовой состав пресноводных рыб в Н. о. богаче, чем в Палеарктике; их насчитывается св. 600 видов. Характерно наличие архаических «костных ганоидов» — панцырных щук и амий. Эндемичны слепые пещерные рыбы. Ряд эндемичных родов (Meda, Lepidomeda и др.) можно отметить и среди карповых. Вьюны и усачи отсутствуют. Из насекомых слабо представлены характерные для Палеарктики жуки жужелицы. Обильны пресноводные моллюски.

В настоящее время большинство зоогеографов различают в пределах Н. о. 2 подобласти: Канадскую — на С. и Сонорскую — на Ю. Граница между этими областями весьма условна. Наибольшей самобытностью отличается фауна Сонорской подобласти. Сюда в особенно большом количестве проникают животные из Неотропической обл. (Юж. Америки): из млекопитающих — опоссум (сумчатая крыса), луговая собачка, броненосец, носухи, ягуар, оцелот, койот, кабан пекари, а из птиц — королевский гриф, каролинский попугай, колибри. На В. подобласти преобладают лесные виды, на З.— горно-степные.

Канадская подобласть, охватывающая зоны неарктич. тундр и хвойных лесов, характеризуется большим числом видов, общих с видами, встречающимися в Палеарктической обл. Нек-рые из них являются подвидами палеарктич. видов животных (напр., амер. лось, снежный баран, сходный с маралом олень-вапити и гризли, родственный бурому медведю, бобр). Однако достаточно хорошо представлена и местная фауна, особенно среди птиц. Из млекопитающих встречаются скунс, енот, ондатра, пума, древесный дикобраз. В подобласти сохранился овцебык, давно вымерший в Палеарктической обл. Лемминги представлены эндемичными видами (напр., Lemmus trimucronatus, Dicrostonyx hudsonius и др.). Из птиц на Аляске и в Канаде гнездятся 2 вида колибри и лебедь-трубач.

Иллюстрации см. на отдельном листе к стр. 332.

НЕАРМИ́РОВАННЫЙ БЕТО́Н (нем. armieren — вооружать, укреплять, от лат. arma — оружие) — бетон, не укреплённый стальной арматурой. Область применения Н. б. относительно невелика, т. к. бетон оказывает небольшое сопротивление разрывающим усилиям (растягивающим напряжениям), для восприятия к-рых и служит арматура. Поэтому Н. б. применяется в частях сооружений, работающих преимущественно на сжатие (колонны, стенки, фундаменты, монолитные плотины и т. п.). См. *Бетон*.

НЕА́РХ (г. рожд. неизв.— ум. ок. 312 до н. э.)— флотоводец Александра Македонского. Сопровождал Александра во время его завоевательного похода на Восток. На обратном пути Александра из Индии командовал флотом, на к-ром часть войска спустилась по р. Инду до её устья. Отсюда флот Н. направился на запад до устья р. Евфрата. Во время этого похода Н., первый из греков, прошёл морским путём из Индии в Месопотамию, исследовал побережья Индийского ок. и Персидского зал. Путешествие Н. описано им самим в сочинении (перипле), к-рым (особенно сведениями об Индии) пользовались позднейшие античные писатели (Арриан, Страбон). Предполагавшийся новый морской поход вдоль берегов Аравии не состоялся из-за смерти Александра Македонского (323 до н. э.). В дальнейшем Н. значительной роли не играл.

НЕ́БА ЦВЕТ — одна из повседневно наблюдаемых оптич. особенностей земной атмосферы. Научное изучение проблемы Н. ц. началось в 15 в., когда итал. учёный Леонардо да Винчи впервые указал, что голубой цвет неба представляет собой рассеянный свет земной атмосферы, наблюдаемый на чёрном фоне мирового пространства. Причина голубого цвета неба установлена окончательно после того, как англ. физиком Дж. Рэлеем был открыт закон рассеяния света, согласно к-рому интенсивность рассеяния лучей на элементах атмосферы (молекулы воздуха — у самого Рэлея, флюктуации плотности—

по современным представлениям), размеры к-рых значительно меньше длины световой волны, обратно пропорциональна четвёртой степени длины этой волны. Вследствие такой закономерности поток рассеянного излучения гораздо богаче лучами синефиолетового конца спектра, чем освещающий воздух поток белых солнечных лучей, что и вызывает голубой цвет неба. Напротив, частицы крупного размера (1 μ и больше) рассеивают все лучи спектра одинаково, отражая их без изменения спектрального состава лучистого потока. Этим объясняется белый цвет отдельных облаков при солнечном освещении и серая окраска равномерно пасмурного неба. Примесь крупных частиц к газам воздуха создаёт *мутность атмосферы* (см.) и добавляет к голубому Н. ц. белый цвет, что ведёт к белесой, бледноголубоватой окраске небесного свода. Поэтому насыщенно синий Н. ц. служит признаком чистоты и прозрачности воздуха. Наиболее глубокая синева неба наблюдается с высоких гор или с самолёта, где слой воздуха, остающийся над наблюдателем, не только чист, но и сравнительно тонок. Особенно интенсивную синюю окраску неба, казавшуюся даже слегка фиолетовой, наблюдал, в частности, экипаж советского стратостата «Осоавиахим» с высоты 22 *км* над земной поверхностью. Цвет различных участков безоблачного небесного свода неодинаков: синий цвет наибольшей насыщенности наблюдается, как правило, в зените, в то время как с приближением к горизонту синева ослабевает, на самом горизонте нередко переходя в чисто белый цвет. Такое распределение цвета по небесному своду объясняется тем, что *оптическая масса атмосферы* (см.) увеличивается с угловым расстоянием от зенита, а следовательно, увеличивается и количество света, поступающего от далёких частей атмосферы и потому потерявшего, вследствие избирательного ослабления, значительную часть синих лучей. Обычно синева снижается и с приближением к солнечному диску, вокруг к-рого небо нередко оказывается очень ярким и чисто белым, что составляет эффект околосолнечного ореола, вызываемого рассеянием света на крупных частицах. Если пучок солнечных лучей до или после рассеяния на элементах воздуха проходит в атмосфере очень длинный путь, то эффект избирательного ослабления перевешивает действие избирательного рассеяния; в результате этого свет принимает жёлто-красные оттенки. Этим объясняется характерная окраска неба в зоне *зари* (см.), где наблюдаются рассеянные лучи Солнца, находящегося под горизонтом.

Математич. теорией Н. ц., основанной на законе Рэлея, занимались многие исследователи, в т. ч. советские учёные В. Г. Кастров и Н. М. Штауде, изучавшие распределение цвета по ясному небу днём. Техника измерения Н. ц. составляет особый раздел *колориметрии* (см.), называемый цианометрией. Первый прибор для измерения Н. ц. — цианометр — был построен швейцарским учёным О. Соссюром в конце 18 в. и представлял собой диск, разделённый на секторы, окрашенные в голубой цвет разной насыщенности; с помощью этого прибора Н. ц. оценивался приближённо в условных баллах. Этот принцип применяется и в настоящее время в форме т. н. шкалы Оствальда — Линке, представляющей собой набор карточек разной окраски, с к-рыми и сравнивается Н. ц. Более точные методы измерения Н. ц. были разработаны в СССР Г. А. Тиховым, к-рый построил «сапфирный цианометр», основанный на сравнении Н. ц. с цветом солнечных лучей, пропущенных через вращаемый кристалл природного сапфира. В. В. Шаронов построил клиновый колориметр, позволяющий определять Н. ц. в абсолютной системе, Е. Л. Кринов и другие занимались спектрофотометрией Н. ц.

Лит.: Оболенский В. Н., Метеорология, ч. 2 (специальная), М.— Л., 1939; Кастров В. Г., Яркость и цвет неба в случае абсолютно чистой атмосферы, в кн.: Труды Всесоюзной электротехнической ассоциации, т. 4, Л.— М., 1935; Тихов Г. А., Наблюдения ясного неба сапфирным цианометром в 1936—44 гг., Алма-Ата, 1948; Штауде Н., К вопросу о синеве неба и ее изменении с высотою места наблюдения, в кн.: Бюллетень Комиссии по изучению стратосферы № 1 (Сборник статей), М.—Л., 1936.

НЕБА́БА, Антон (г. рожд. неизв.— ум. 1648)— руководитель казацкого отряда, действовавшего в Белоруссии в 1648, во время освободительной войны украинского и белорусского народов под руководством Богдана Хмельницкого против господства польских и литовских панов. Летом 1648 казацкий отряд Н. прибыл из Украины в Белоруссию, где быстро пополнился восставшими белорусскими крестьянами и горожанами. В конце сентября 1648 отряд Н. соединился с восставшими жителями г. Пинска, принимал активное участие в обороне города от шляхетского войска. В октябре 1648, когда шляхетскому войску удалось ворваться в Пинск, Н. погиб в бою с захватчиками.

НЕБА́БА, Мартын (г. рожд. неизв.— ум. 1651) — один из сподвижников Богдана Хмельницкого в освободительной войне украинского народа против господства польских и литовских панов (1648—54). В 1651, когда на Украине появилась большая польско-литовская шляхетская армия гетмана Радзивилла, Н. с черниговским и нежинским полками защищал Чернигово-Северщину от захватчиков. В июле 1651 погиб в сражении с польско-литовскими войсками под с. Репки.

НЕБЕ́СНАЯ ГОРА́ — вершина в хребте Кетмень в Южно-Казахстанской обл. (Казахская ССР), близ границы с китайской провинцией Синьцзян. Выс. 3638 *м*. Сложена гранитами и порфиритами. Склоны в нижней части покрыты степной растительностью, выше — еловыми лесами.

НЕБЕ́СНАЯ МЕХА́НИКА. Содержание:

I. Важнейшие этапы развития небесной механики . . 325
II. Основные проблемы небесной механики 326

Небесная механика — раздел астрономии, посвящённый изучению движения космич. тел. В современной научной литературе этот термин применяется, однако, в значительно более узком смысле, и предметом Н. м. обычно считаются только общие методы изучения движений и силового поля тел солнечной системы. Применение этих общих теорий к конкретным небесным телам с целью получения формул или таблиц, позволяющих вычислять *эфемериды* (см.) этих тел, рассматривается в эфемеридной астрономии.

Такие вопросы, как изучение движения в системах двойных и кратных звёзд или изучение общих (статистических) закономерностей звёздных движений, в настоящее время относят к другим разделам астрономии — астрофизике и звёздной астрономии. Н. м. граничит с геофизикой, т. к. изучение фигуры и внутреннего строения Земли (как одной из планет), а также деформаций её жидкой и твёрдой оболочек под влиянием притяжения Луны и Солнца одинаково важно и для Н. м. и для геофизики.

Изучение движений тел солнечной системы всегда составляло основное содержание теоретич. астрономии. Исследование видимых движений планет привело к утверждению *гелиоцентрической системы мира* (см.), давшей возможность изучать также действительные движения планет и других тел солнечной системы. Этим был открыт путь к познанию строе-

ния Вселенной. Изучение движений планет и Луны имело очень большое значение для установления основных принципов механики, явившихся фундаментом научной физики, и, в частности, для открытия закона всемирного тяготения. Открытие этого закона, установившего тождественность силы тяжести с силами, движущими небесные светила, было не только триумфом теоретич. астрономии, но и одним из наиболее решающих успехов в деле доказательства единства мира. Выяснившаяся к концу 18 в. возможность рассматривать, на основании закона всемирного тяготения, все задачи теоретич. астрономии исключительно как задачи механики привела к тому, что с этого времени теоретич. астрономию стали называть небесной механикой.

Н. м. возникла и развивалась под влиянием разнообразных практич. потребностей. Так, напр., изучение движения Солнца и Луны было связано с созданием и усовершенствованием календаря; тщательнейшее исследование всех особенностей движения Луны и спутников Юпитера было необходимо (вплоть до начала 19 в.) для определения долгот точек земной поверхности.

Значение Н. м. для современной науки и её практич. приложений определяется прежде всего тем, что только детальное изучение движения тел солнечной системы позволяет фиксировать для каждого момента времени ту координатную систему, к-рая необходима наукам, имеющим дело с измерением пространства и времени. Так, для производства на земной поверхности измерений, требующих определения географич. координат и азимутов, необходимо знать перемещения земной оси и плоскости эклиптики, производимые силами притяжения, действующими между Землёй и ближайшими небесными телами. Не менее важно знать точное положение земной оси и плоскости эклиптики для измерения времени, к-рое определяется в конечном счёте углом поворота Земли вокруг своей оси. Более того, при современной точности наблюдений вращение Земли уже нельзя рассматривать как равномерное. Поэтому необходимо обеспечить возможность перехода от времени, определяемого вращением Земли, к равномерному времени, к-рое лежит в основе дифференциальных уравнений механики (т. н. *эфемеридному времени*, см.). Такой переход осуществляется в настоящее время путём сопоставления наблюдений планет и особенно Луны с точнейшими теориями современной Н. м.

I. Важнейшие этапы развития небесной механики.

До 16 в. астрономия, опиравшаяся на *геоцентрическую систему мира* (см.), могла изучать лишь видимые движения планет, т. е. проекции их движений на небесную сферу. Создание Н. Коперником гелиоцентрич. системы мира (1543) впервые открыло возможность изучения действительных движений тел солнечной системы. В полной мере эта возможность была использована нем. астрономом И. Кеплером, установившим (1609—19) эмпирич. законы, к рые позволили представить движение планет с точностью, ранее недостижимой. Эти законы позволили И. Ньютону установить закон всемирного тяготения. Сочинение Ньютона «Математические начала натуральной философии» (1687) не только заложило прочные основы Н. м. как точной науки, но и надолго определило её дальнейшее развитие. Существование закона всемирного тяготения было доказано совпадением с наблюдениями ряда следствий, выведенных из него Ньютоном. Ньютон показал, что из этого закона вытекают не только законы Кеплера, приближённо представляющие движение планет и спутников, но и главнейшие отступления от этих законов, выявляемые в результате наблюдений. Ему удалось, например, объяснить важнейшие особенности движения Луны: вариацию, попятное движение узлов, годичное неравенство, параллактич. неравенство и нек-рые другие. Ньютон также объяснил явление прецессии, приливы и сжатие планеты Юпитер.

Однако закон тяготения Ньютона далеко не сразу получил всеобщее признание. Это было обусловлено полной неудачей попыток выяснить сущность тяготения и трудностями в устранении всё еще остававшихся расхождений между некоторыми следствиями, вытекавшими из закона, и наблюдениями, нередко ошибочными. Наибольшее значение в этом имели исследования сжатия Земли и движения лунного перигея. Основываясь на теории тяготения, Ньютон показал, что Земля должна быть сжата в направлении оси вращения. Между тем, произведённое в то время во Франции градусное измерение не только не подтвердило этого, но привело к обратному выводу о вытянутости фигуры Земли. Позже, однако, выяснилась ошибочность этих выводов, и вопрос был окончательно решён в пользу закона тяготения Ньютона двумя градусными измерениями — в Лапландии и в Перу, специально осуществлёнными Парижской академией наук (1735—44). Другая трудность, заставлявшая сомневаться в точности закона тяготения Ньютона, заключалась в безуспешности попыток согласовать теоретич. значение поступательного движения лунного перигея с наблюдаемым: теоретич. величина получалась вдвое меньше величины, даваемой наблюдениями. Однако и в этом случае было установлено, что разногласие вызывалось отнюдь не неточностью закона тяготения Ньютона. В 1750 Петербургская академия наук предложила на соискание премии следующую тему: «Показать, согласны ли все неравенства, наблюдаемые в движении Луны, с ньютоновой теорией, и какой должна быть истинная теория всех этих неравенств, чтобы по ней можно было со всей точностью вычислять место Луны для любого времени». В мемуаре франц. математика А. Клеро, получившем премию, было показано, что источником несовпадения с наблюдениями теоретич. величины движения перигея являлось несовершенство математич. методов, применявшихся для решения задачи. Другими доказательствами справедливости закона тяготения Ньютона явились прохождение через перигелий кометы Галлея (1759), весьма точно предвычисленное Клеро (эта работа также была премирована Петербургской академией наук), и открытие Нептуна (1846) по тем изменениям, к-рые он производил своим притяжением в движении Урана (англ. астроном Дж. Адамс и франц. астроном У. Леверье).

Т. о., уже в середине 18 в. выяснилось, что закон тяготения Ньютона объясняет наиболее характерные особенности движения и строения тел солнечной системы. Далее необходимо было установить, можно ли при помощи одного этого закона объяснить наблюдаемые движения во всех их деталях. Решение этой задачи, имеющей первостепенное как научное, так и практич. значение, потребовало огромной работы по созданию достаточно мощных математич. методов. В разработке указанных проблем деятельное участие принимала Петербургская академия наук. Работы петербургского академика Л. Эйлера, его учеников и сотрудников имели важное значение для изучения движения Луны и планет. для создания теории вращения Земли. Л. Эйлеру и франц. математикам Ж. Д'Аламберу и А. Клеро принадлежат первые работы, в к-рых показано, что все проблемы Н. м. приводятся к интегрированию дифференциальных уравнений, и сделаны попытки получения приближённых решений этих уравнений. Франц. учёные Ж. Лагранж и П. Лаплас разработали методы для нахождения более точных решений, позволяющих представлять изучаемое движение в течение длительных промежутков времени. В основе этих методов лежат разложения пертурбационной функции (функции, градиентом к-рой является возмущающая сила) в бесконечные ряды надлежащего вида. В 19 в. астрономы У. Леверье (Франция), П. Ганзен (Германия) и С. Ньюком (США) разработали аналогичные методы и довели их до высокой степени совершенства. Это позволило с очень большой точностью исследовать вопрос о возможности представить с помощью закона тяготения Ньютона движение планет за всё время, охватываемое наблюдениями.

Дальнейшая разработка аналитич. методов решения дифференциальных уравнений Н. м. велась в различных направлениях. Одним из основных направлений явилось изучение качественной стороны движения планет, особенно вопроса об устойчивости солнечной системы, т. е. о сохранении ею существующего в настоящее время расположения орбит. Этот вопрос имел в 18 в. большое философское значение. Ньютон полагал, что возмущения элементов орбит планет, производимые их взаимным притяжением, должны были бы привести солнечную систему в беспорядок, так что сохранение ею существующего вида немыслимо без регулирующего вмешательства сверхъестественных сил. Созданные Лагранжем и Лапласом методы для изучения влияния вековых возмущений, основанные на представлении этих возмущений в тригонометрич. форме, позволили доказать устойчивость солнечной системы на очень больших интервалах времени и тем выявить несостоятельность взгляда Ньютона. Важное значение имели работы русского математика А. М. Ляпунова по теории устойчивости.

После работ Лагранжа и Лапласа были предприняты многочисленные попытки найти решения дифференциальных уравнений Н. м. в чисто тригонометрич. форме (без вековых членов). Для теории движения Луны такая задача была успешно решена франц. астрономом Ш. Делоне. Но обширные работы шведского астронома Г. Гюльдена и его много-

численных учеников, имевшие целью представить движение планет чисто тригонометрич. рядами и тем дать возможность вычислять положение планет для любого момента времени, не достигли цели. Франц. математик А. Пуанкаре показал, что полученные ими тригонометрич. ряды являются расходящимися и могут быть употребляемы для изучения движения лишь в ограниченных промежутках времени. Другое, весьма важное направление в Н. м., созданное работами Пуанкаре, заключается в нахождении нек-рых простейших решений дифференциальных уравнений Н. м., могущих служить основой для изучения движений, наблюдаемых в природе. К числу таких простейших решений относятся периодические, асимптотические и двояко-асимптотические решения задачи трёх тел. Чтобы осветить нек-рые свойства движения, прежде всего те или иные формы устойчивости движения, иногда изучаются надлежаще выбранные упрощённые механич. задачи (ограниченная задача трёх тел; замена возмущающих планет материальными кольцами, создающими статическое поле, и т. п.). Такого рода исследования называют иногда качественными методами Н. м.

Первое систематич. изложение всех разделов Н. м. было дано русским астрономом Ф. И. Шубертом в трёхтомном трактате «Теоретическая астрономия» (1798). «Очерк теоретической астрономии» русского астронома М. Ф. Хандрикова (1883) служил в течение долгого времени основным руководством в этой области астрономии. В середине 19 в. обширные работы по Н. м., в частности по теории вековых возмущений, были опубликованы русским учёным Д. М. Перевощиковым. Ряд работ, посвящённых основным вопросам теории определения орбит планет и комет из наблюдений, был выполнен в России М. Ф. Хандриковым, Р. Ф. Фогелем, С. Д. Черным, С. А. Казаковым, М. А. Вильевым и др. О. А. Баклунд указал новые способы построения приближённых теорий движения малых планет.

Численное интегрирование дифференциальных уравнений, применявшееся еще в 18 в. для вычисления возмущений, в настоящее время, с развитием вычислительной техники, стало одним из весьма мощных методов решения разнообразных задач Н. м. Особенно широкое применение получили численные методы интегрирования при вычислении возмущённого движения малых планет и комет (большая работа в этом направлении ведётся в Институте теоретической астрономии Академии наук СССР в Ленинграде).

Условия для широкого развития Н. м. были созданы в нашей стране в годы Советской власти. Разрешение важнейших проблем Н.м. и её практич. приложение к составлению астрономич. ежегодников и других таблиц, содержащих эфемериды небесных светил, под силу лишь достаточно мощным научным институтам, располагающим наиболее совершенными вычислительными машинами. Институт теоретической астрономии Академии наук СССР, созданный в 1920 как Государственный вычислительный институт, ведёт теоретич. исследования (М. Ф. Субботин и др.) во всех областях Н. м. и на базе этих исследований составляет «Астрономический ежегодник СССР», использующийся при астрономических и геодезических работах в Советском Союзе и странах народной демократии. Этот институт является также всемирным центром по вычислению орбит и эфемерид малых планет. Другим центром работы в области Н. м. является кафедра Н. м. Московского ун-та, где ведутся исследования нек-рых свойств движения; в частности, много сделано по развитию теории устойчивости, созданной Ляпуновым (Н. Д. Моисеев и др.).

II. Основные проблемы небесной механики.

Проблемы Н. м. делятся на три группы: изучение поступательных движений небесных тел, изучение вращательных движений, изучение фигур планет и спутников.

Поступательные движения небесных тел. Ньютон показал, что при изучении поступательных движений небесных тел под действием сил тяготения каждое из этих тел может быть заменено материальной точкой. Вследствие этого основной задачей в первой группе проблем является т. н. задача n тел, заключающаяся в изучении движения n материальных точек, притягивающих друг друга по закону тяготения Ньютона. Решение этой задачи в общем случае, при произвольном числе n, сопряжено с математич. трудностями, в настоящее время еще не преодолёнными. Полностью решена лишь задача двух тел, для к-рой дифференциальные уравнения движения интегрируются в конечном виде; при этом координаты одной материальной точки относительно другой (напр., планеты относительно Солнца или спутника относительно планеты) получаются в виде сравнительно простых функций времени t и шести произвольных постоянных интегрирования, носящих название элементов орбиты. Методы для нахождения элементов орбит из наблюдений составляют весьма важный раздел Н. м. (см. *Орбиты небесных светил*). Для задачи трёх тел общее решение было дано финляндским астрономом К. Сундманом (1912) в виде бесконечных рядов, выражающих координаты и время в функции нек-рой вспомогательной величины. Хотя эти ряды представляют решение для всех значений времени, но они настолько сложны и настолько медленно сходятся, что не могут быть использованы в Н. м. для изучения движения светил. Задача трёх тел решена полностью только в очень немногих весьма специальных случаях. Наибольший интерес из них представляют те частные случаи, когда отношения расстояний между тремя материальными точками остаются во время движения неизменёнными (случай коллинеарного движения, найденный Эйлером, и случай Лагранжа, в к-ром треугольник, образованный тремя движущимися точками, остаётся всё время равносторонним). Большое значение для Н. м. имеют нек-рые частные случаи задачи трёх тел, для к-рых, несмотря на то, что общее решение всё еще неизвестно, отдельные специальные виды движений уже изучены. Среди таких частных случаев наиболее изученной является т. н. ограниченная задача трёх тел. Она заключается в исследовании движения тела бесконечно малой массы под влиянием притяжения двух тел конечной массы, одно из к-рых движется вокруг другого по круговой орбите. Для этого случая получено много ценных результатов, позволяющих отчасти судить и о свойствах движения в более общих случаях задачи трёх тел. Особенно важны т. н. периодич. орбиты ограниченной задачи. Другой весьма важный частный случай задачи трёх тел представляет исследование движения спутника при учёте притяжения только Солнца и планеты. Это движение достаточно хорошо изучено для случая малых эксцентриситетов и малых взаимных наклонов орбит, как это имеет место для Луны и других регулярных спутников. В т. н. звёздной проблеме трёх тел расстояние между двумя телами также остаётся всегда очень малым по сравнению с расстоянием до третьего тела, но массы всех тел имеют один и тот же порядок, а эксцентриситеты орбит могут быть весьма велики. Этот случай, встречающийся в системах тройных звёзд, еще очень мало исследован. Для общего случая задачи трёх тел достаточно хорошо изучены предельные свойства движения для $t \to +\infty$ или $t \to -\infty$, т. е. так называемые финальные движения. С такими движениями приходится иметь дело при разрешении различных космогонич. проблем.

В настоящее время единственным методом, позволяющим в общем случае задачи трёх тел (или задачи n тел) находить координаты рассматриваемых материальных точек с любой точностью, является численное интегрирование дифференциальных уравнений движения. Но этим способом можно вычислить координаты лишь для ограниченного промежутка времени, кроме того, он очень мало пригоден для изучения общих свойств движения. Аналитич. методы, пригодные как для представления движения в течение больших промежутков времени, так и для изучения свойств движения, разработаны лишь для тех частных случаев задачи n тел, к-рые имеют непосредственное применение в Н. м.

Аналитические методы Н. м. группируются вокруг двух основных проблем: теории движения планет и теории движения спутников. Все эти методы базируются на разделении изучаемого движения на основное, происходящее по гораздо более простым законам, и на поправки к нему, носящие название неравенств, или возмущений.

При исследовании движения больших планет за основное принимается то движение планеты, к-рое она имела бы, если бы другие планеты не существовали. Это движение, получаемое путём решения задачи двух тел, называется невозмущённым, или кеплеровым. Вычисление возмущений, налагающихся на это движение вследствие притяжения, производимого другими планетами, существенно облегчается малостью этих возмущений, позволяющей вычислять их порознь для каждой из возмущающих планет и вести это вычисление последовательными приближениями. Проблема вычисления возмущений не получила еще вполне удовлетворительного решения. Но всё же Н. м. располагает методами, позволяющими получить формулы, представляющие движение планет с большой точностью на протяжении многих столетий. Когда такие формулы получены, то нужно ещё, используя все имеющиеся наблюдения планеты, определить вероятнейшие значения входящих в них параметров: масс планет и постоянных интегрирования, за к-рые обычно принимаются элементы орбиты. После этого составляются таблицы движения планеты, позволяющие путём простых вычислений находить её координаты для любого момента времени. Такие таблицы были составлены в начале 19 в. Ж. Деламбром и другими франц. астрономами, в середине 19 в. — У. Леверье. Русский астроном М. А. Ковальский разработал первую теорию и составил таблицы движения Нептуна (опубликованы в 1852 и 1856). В конце 19 в. новые таблицы были вычислены амер. астрономами С. Ньюкомом (для Меркурия, Венеры, Земли, Марса, Урана и Нептуна) и Дж. Хиллом (для Юпитера и Сатурна). В наст. время (1954) все эти таблицы вновь перерабатываются.

Аналитич. методы дают возмущения в виде бесконечных рядов. Каждый член такого ряда, тоже называемый возмущением или неравенством, имеет один из следующих трёх видов:

$$1)\ At^m;\ 2)\ At^m \sin(\nu t + C);\ 3)\ A \sin(\nu t + C);$$
$$(m = 1,\ 2,\ \ldots).$$

Величина A всегда содержит множителем положительные степени одной или нескольких масс возмущающих планет. Сумма показателей степеней этих масс называется порядком возмущения. Так как массы планет очень малы (за единицу принимается масса Солнца), то величина возмущения быстро убывает при возрастании его порядка. Для больших планет весьма немногие возмущения 2-го порядка оказывают заметное влияние на движение, и только при вычислении взаимных возмущений Юпитера и Сатурна приходится учитывать несколько членов 3-го порядка. Возмущения вида 1 называются вековыми, вида 2 — смешанными, вида 3 — периодическими. Среди периодич. возмущений особенно большие амплитуды A имеют те, периоды к-рых (равные $2\pi/\nu$) велики по сравнению с временем обращения планеты. Эти (т. н. долгопериодические) возмущения появляются всякий раз, когда времена обращений двух планет близки к простому отношению. Например, вследствие того, что времена обращений Юпитера и Сатурна относятся почти как 2 : 5, в их движениях имеются возмущения с периодом в 900 лет и с очень большими амплитудами.

При вычислении эфемерид планеты обычно определяют возмущения её координат. Если же изучаются свойства движения планеты, то весьма важно знать возмущения, претерпеваемые элементами орбиты. Это даёт возможность находить элементы её оскулирующей орбиты (см. *Орбиты небесных светил*) в виде функций времени. Важный вопрос об устойчивости существующей конфигурации солнечной системы тесно связан с изучением вековых возмущений больших полуосей, эксцентриситетов и наклонов планетных орбит. Лаплас и Лагранж установили (1776) отсутствие у больших полуосей вековых возмущений 1-го порядка; франц. математик С. Пуассон нашёл (1809), что они не имеют и вековых возмущений 2-го порядка. С другой стороны, Лагранж доказал (1774—82), что вековые возмущения эксцентриситетов и наклонов, получающиеся при обычном методе интегрирования уравнений возмущённого движения, заменяются, при употреблении другого метода интегрирования, суммами периодич. членов с очень большими периодами. Установленные таким образом границы вековых изменений эксцентриситетов и наклонов орбит указаны в прилагаемой таблице.

Границы изменений эксцентриситетов и наклонов орбит больших планет под влиянием взаимных возмущений (наклоны орбит даны относительно неизменной плоскости солнечной системы).

Планеты	Эксцентриситеты орбит			Наклоны орбит		
	наименьший	наибольший	современное значение	наименьший	наибольший	современное значение
Меркурий	0,121	0,232	0,206	4°44′	9°11′	6°21′
Венера	0,000	0,071	0,007	0 0	3 16	2 11
Земля	0,000	0,068	0,017	0 0	3 6	1 35
Марс	0,018	0,140	0,093	0 0	5 56	1 41
Юпитер	0,025	0,061	0,048	0 14	0 29	0 20
Сатурн	0,012	0,084	0,056	0 47	1 1	0 55
Уран	0,012	0,078	0,047	0 54	1 7	1 2
Нептун	0,006	0,015	0,009	0 34	0 47	0 43
Плутон	неизвестен	неизвестен	0,247	неизвестен	неизвестен	15 34

Вековые изменения орбиты Земли за 200 000 лет представлены на рис. 1 и 2 (на рисунках положения центра земной орбиты и Сев. полюса эклиптики через каждые 10 000 лет отмечены чёрточками; кружок соответствует 1950).

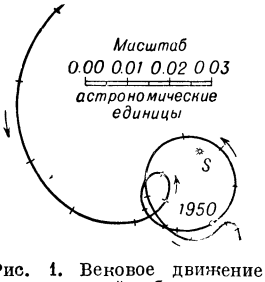


Рис. 1. Вековое движение центра земной орбиты в плоскости эклиптики за 200 000 лет; S — Солнце.

Совокупность выполненных исследований доказывает неизменность конфигурации солнечной системы в течение промежутков времени порядка многих сотен тысяч лет. Все эти результаты были в дальнейшем обобщены, и движение планет удалось представить тригонометрич. рядами, не содержащими ни вековых, ни смешанных членов. Однако, поскольку впоследствии

было выяснено, что эти тригонометрич. ряды являются расходящимися, вопрос об устойчивости солнечной системы для сколь угодно больших промежутков времени нельзя считать решённым.

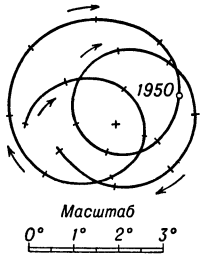


Рис. 2. Вековое движение Северного полюса эклиптики по небесной сфере за 200 000 лет; крестиком обозначено положение полюса неизменной плоскости солнечной системы.

Большую принципиальную важность имеет вопрос о возможности исчерпывающего объяснения наблюдаемых движений планет с помощью закона всемирного тяготения. Обширные работы Леверье, имевшие целью дать ответ на этот вопрос, привели к открытию одной несомненной невязки: закон Ньютона даёт для годичного перемещения перигелия Меркурия величину $+5'',34$, не совпадающую с величиной $+5'',75$, получаемой из наблюдений. Эта невязка была устранена заменой закона тяготения Ньютона более точным законом тяготения, данным нем. учёным А. Эйнштейном (1915). Другие, несравненно более мелкие невязки в движениях планет земной группы (Меркурия, Венеры, Земли и Марса) оказались устранёнными, когда стала учитываться неравномерность вращения Земли (1926).

В 1950 удалось показать, что закон всемирного тяготения позволяет представить наблюдения (с 1780 по 1940) пяти планет юпитеровой группы (Юпитера, Сатурна, Урана, Нептуна и Плутона) со всей той точностью, к-рую имеют эти наблюдения.

Вычисление возмущений, производимых в движении малых планет и комет притяжением больших планет, выполняется в огромном большинстве случаев при помощи численного интегрирования уравнений движения. Применение аналитических методов для малых планет является обычно более трудным, нежели для больших, как вследствие близости их к Юпитеру, так и вследствие более значительных величин эксцентриситетов и наклонов их орбит. Поэтому точные аналитич. теории движения построены лишь для очень немногих из них (Веста, Церера). Напротив, широкое распространение получили приближённые аналитич. методы для вычисления важнейших возмущений малых планет с целью получения поисковых эфемерид, позволяющих продолжать наблюдения. Особые трудности представляет построение аналитич. теорий движения таких малых планет, времена обращений к-рых находятся в простом отношении со временем обращения Юпитера (т. н. «острая соизмеримость»). Так, для *Троянцев* (см.) отношение времени обращения планеты ко времени обращения Юпитера близко к 1 : 1, для группы Гекубы — к 1 : 2, для группы Гестии — к 1 : 3, и т. д. В этих случаях аналитич. теории строят, принимая за основное движение не эллиптич. движение по законам Кеплера, а надлежащим образом подобранное периодич. решение ограниченной задачи трёх тел. Несмотря на частичные успехи, проблема изучения механич. структуры системы малых планет еще далека от решения (см. *Малые планеты*). Движения малых планет во всех случаях, когда их удалось изучить достаточно хорошо, вполне объясняются законом всемирного тяготения. В движениях комет наблюдаются более или менее значительные отклонения от движения, определяемого этим законом, к-рые обусловлены физич. процессами, происходящими в кометах при их приближении к Солнцу (см. *Кометы*).

Теория движения Луны и спутников имеет существенные отличия от теории движения планет. При вычислении возмущений в движении спутника возмущающая масса (Солнце) во много раз больше центральной массы (планета). Поэтому в тех случаях, когда спутник находится сравнительно далеко от планеты (Луна и внешние спутники Юпитера), притяжение Солнца оказывается столь значительным, что нельзя за первое приближение движения принимать эллиптич. движение вокруг планеты. Здесь для первого приближения приходится брать гораздо более сложную, т. н. промежуточную орбиту, т. е. орбиту, уже включающую часть влияния притяжения Солнца. Наилучший путь получения промежуточной орбиты для изучения движения Луны был указан Л. Эйлером (1772). Его идеи были развиты амер. астрономами Дж. Хиллом и Э. Брауном. Сходимость бесконечных рядов, положенных Хиллом в основу теории движения Луны (1877), была доказана А. М. Ляпуновым (1896). Таблицы движения Луны, построенные (1891—1923) Брауном на основе этого способа, учитывают все возмущения, к-рые могут оказывать заметное влияние на координаты Луны. Поскольку, однако, между этими таблицами и наблюдениями оставались хотя и небольшие, но систематические расхождения, Браун прибавил к долготам Луны, даваемым теорией тяготения, ещё чисто эмпирический член с амплитудой $10'',7$ и периодом, равным 257 годам. Это позволило значительно точнее предвычислять положения Луны для астрономических ежегодников. В настоящее время этот эмпирический член отброшен, т. к. открытие неравномерности вращения Земли (см. *Вращение Земли*) полностью устранило остававшиеся расхождения между движением Луны, выведенным из теории тяготения, и наблюдениями.

Для получения движения спутников Марса, Урана, Нептуна, а также нек-рых спутников Юпитера и Сатурна применяются, по существу, те же методы, что и для Луны, только в очень упрощённом виде, т. к. спутники наблюдаются с гораздо большего расстояния. Специальные методы были созданы для изучения движения тех спутников Юпитера и Сатурна, к-рые связаны взаимными возмущениями в особые системы, характеризуемые соизмеримостью средних суточных движений спутников. Примером такого т. н. либрационного движения является движение I, II и III спутников Юпитера: угол $v_1 - 3v_2 + 2v_3$, где через v_1, v_2, v_3 обозначены планетоцентрич. долготы спутников, может лишь в очень узких границах колебаться около своего среднего значения, равного 180°. Теория движения V спутника Юпитера, испытывающего особенно большие возмущения от несферичности планеты, даёт способ определения сжатия Юпитера.

Вращение небесных тел. Вращение небесных тел в Н. м. изучается только в тех случаях, когда рассматриваемые светила могут быть уподоблены твёрдым телам. Подробно теория вращения развита лишь для Земли (см. *Прецессия* и *Нутация*) и для Луны (см. *Либрация Луны*), т. к. для других планет и спутников наблюдения еще недостаточно точны. Вращение Земли с учётом её деформируемости изучается в геофизике.

Фигуры планет и спутников. Фигуры небесных тел изучаются в Н. м. только на основании предпо-

ложения, что они определяются целиком законом всемирного тяготения, без участия к.-л. других физич. факторов. При этом условии задача приводится к нахождению фигур относительного равновесия равномерно вращающейся жидкости (см. *Фигуры равновесия*). Особенно интересны фигуры равновесия неоднородной жидкости, служащие основой для изучения фигуры Земли в предположении, что Земля находится в гидростатич. равновесии.

Лит.: Субботин М. Ф., Курс небесной механики, т. 1—3, Л.—М., 1941—49; Дубошин Г. Н., Введение в небесную механику, М.—Л., 1938; Хандриков М. Ф., Очерк теоретической астрономии, Киев, 1883; Бонев Н., Теоретична астрономия (основи на небесната механика), София, 1947; Мультон Ф. Р., Введение в небесную механику, пер. с англ., М.—Л., 1935; Tisserand F., Traité de mécanique céleste, t. 1—4, P., 1888—96; Poincaré H., Leçons de mécanique céleste, t. 1—3, P., 1905—10; Andoyer H., Cours de mécanique céleste, t. 1—2, P., 1923—26; Charlier C. L., Die Mechanik des Himmels, Bd 1—2, Lpz., 1902—07; Happel H., Das Dreikörperproblem, Lpz., 1941; Brown E. W., An introductory treatise on the lunar theory, Cambridge, 189?; Plummer H. C., An introductory treatise on dynamical astronomy, Cambridge, 1918; Brown E. W., Shook C. A., Planetary theory, Cambridge, 1933; Marcolongo R., Il problema dei tre corpi da Newton (1686) ai nostri giorni, Milano, 1919.

НЕБЕ́СНАЯ СФЕ́РА — вспомогательная сфера произвольного радиуса, на к-рую проектируются небесные светила для облегчения решения различных задач сферич. и практич. астрономии. Учение о Н. с. возникло в глубокой древности; в основу его легло зрительное впечатление о существовании куполообразного небесного свода. Это впечатление связано с тем, что в результате огромной удалённости небесных светил человеческий глаз не в состоянии оценить различия в расстояниях до них, и они представляются одинаково удалёнными. У древних народов это ассоциировалось с наличием реальной сферы, ограничивающей весь мир и несущей на своей поверхности многочисленные звёзды. Таким образом, в их представлении Н. с. была важнейшим элементом Вселенной. С развитием научных знаний такой взгляд на Н. с. отпал как не соответствующий действительному строению бесконечной во времени и пространстве Вселенной. Однако заложенная в древности геометрия Н. с. в результате развития и совершенствования получила современный вид, в к-ром и используется в астрометрии.

Радиус Н. с. может быть принят каким угодно; в целях упрощения геометрич. соотношений его полагают равным единице. Каждому светилу на Н. с. соответствует точка, в к-рой её пересекает прямая, соединяющая глаз наблюдателя со светилом (с его центром), т. е. луч зрения. Центр Н. с. не обязательно должен совпадать с глазом наблюдателя: он может быть помещён в любую точку пространства; в этом случае место каждого светила на сфере получается путём проведения из её центра прямой, параллельной тому направлению, по к-рому наблюдатель видит это светило. При изучении взаимного расположения и видимых движений светил на Н. с. выбирают ту или иную систему координат (см. *Координаты небесные*), определяемую основными точками и линиями. Последние обычно являются большими кругами Н. с. Каждый большой круг сферы имеет два полюса, определяющиеся на ней концами диаметра, перпендикулярного к плоскости данного круга.

На рис. 1 изображена Н. с., к-рая соответствует месту наблюдения, расположенному в нек-рой точке земной поверхности с широтой φ. Отвесная (вертикальная) линия, проведённая через центр этой сферы, пересекает Н. с. в точках Z и Z', называемых, соответственно, зенитом и надиром. Плоскость, проходящая через центр Н. с. перпендикулярно отвесной линии, пересекает сферу по большому кругу $SWNE$, называемому математическим (или истинным) горизонтом. Математич. горизонт делит Н. с. на видимую и невидимую полусферы; в первой находится зенит, во второй — надир. Прямая, проходящая через центр Н. с. параллельно оси вращения Земли, называется осью мира, а точки пересечения её с Н. с. — Северным P и Южным P' полюсами мира. Плоскость, проходящая через центр Н. с. перпендикулярно оси мира, пересекает сферу по большому кругу $AWA'E$, называемому небесным экватором. Из построения следует, что угол между осью мира и плоскостью математич. горизонта, а также угол между отвесной линией и плоскостью небесного экватора равны географич. широте φ места наблюдателя. Большой круг Н. с., проходящий через полюсы мира, зенит и надир, называется небесным меридианом.

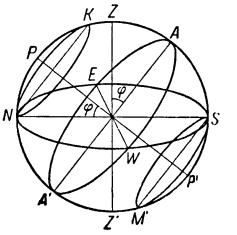


Рис. 1. Изображение небесной сферы для широты φ.

Из двух точек, в к-рых небесный меридиан пересекается с математич. горизонтом, ближайшая к Сев. полюсу мира N называется точкой севера, а диаметрально противоположная S — точкой юга. Прямая NS, проходящая через эти точки, есть полуденная линия. Точки горизонта, отстоящие на 90° от точек N и S, называются точками востока E и запада W. Вместе с точками N и S они носят название главных точек горизонта. По диаметру E — W пересекаются плоскости математич. горизонта и небесного экватора. Большой круг Н. с., по к-рому происходит видимое годичное движение центра Солнца, называется эклиптикой. Плоскость эклиптики образует с плоскостью небесного экватора угол $\varepsilon = 23°27'$. Эклиптика пересекает экватор в двух точках, одна из к-рых — точка весеннего равноденствия (в ней Солнце при видимом годичном движении переходит из юж. полушария Н. с. в северное), а другая, диаметрально противоположная ей, — точка осеннего равноденствия. Точки эклиптики, отстоящие на 90° от точек весеннего и осеннего равноденствия, называются точками летнего и зимнего солнцестояния. Большой круг Н. с., проходящий через полюсы мира и точки равноденствия, называется колюром равноденствий; большой круг Н. с., проходящий через полюсы мира и точки солнцестояния,— колюром солнцестояний. Прочерченные на звёздной карте, эти круги отсекают хвосты у древних изображений созвездий Большой Медведицы (колюр равноденствий) и Малой Медведицы (колюр солнцестояний), откуда и происходят их названия [греч. κόλουροι (мн. ч.) от κόλος — обрубленный, отсечённый и οὐρά — хвост]. Видимому суточному перемещению звёзд, являющемуся отображением действительного вращения Земли вокруг оси, соответствует вращение Н. с. вокруг оси мира с периодом, равным одним звёздным суткам.

Вследствие суточного вращения Н. с. все изображения светил описывают в пространстве параллельные экватору окружности, называемые суточными параллелями светил. В зависимо-

сти от расположения суточных параллелей относительно горизонта светила подразделяются на незаходящие (суточные параллели располагаются целиком над горизонтом), невосходящие (суточные параллели располагаются целиком под горизонтом) и восходящие и заходящие (суточные параллели пересекаются горизонтом). Границами этих групп светил являются параллели KN и SM', касающиеся горизонта в точках N и S (рис. 1). Так как видимость светил определяется положением горизонта, плоскость к-рого перпендикулярна отвесной линии, то условия видимости небесных светил различны для мест на поверхности Земли с различной географич. широтой φ. Это явление, известное уже в древности, служило одним из доказательств шарообразности Земли. На экваторе ($\varphi=0°$) ось мира PP' располагается в плоскости горизонта и совпадает с полуденной линией NS. Суточные параллели (KK', MM') всех светил пересекают плоскость горизонта под прямыми углами. Здесь все светила являются восходящими и заходящими (рис. 2). По мере перемещения наблюдателя по земной поверхности от экватора к полюсу наклон оси мира к горизонту увеличивается. Всё большее число светил становится незаходящими и невосходящими. На полюсе ($\varphi = 90°$) ось мира совпадает с отвесной линией, а плоскость экватора — с плоскостью горизонта. Здесь все светила

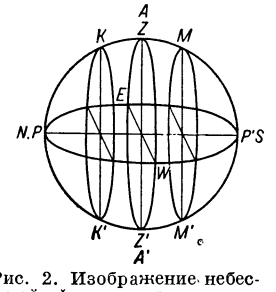


Рис. 2. Изображение небесной сферы для экватора ($\varphi=0°$).

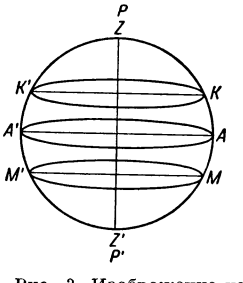


Рис. 3. Изображение небесной сферы для полюса ($\varphi=90°$).

разделяются только на незаходящие и невосходящие, т. к. их суточные параллели (KK', MM') располагаются в плоскостях, параллельных горизонту (рис. 3).

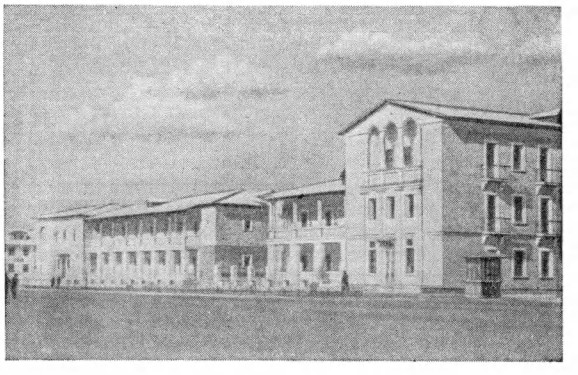
Лит.: Блажко С. Н., Курс сферической астрономии, М.—Л., 1948; Казаков С. А., Курс сферической астрономии, 2 изд., М.—Л., 1940.

НЕБЕ́СНЫЙ СВО́Д — кажущийся куполообразный свод над наблюдателем. Впечатление Н. с. днём создаётся благодаря освещённой Солнцем атмосфере. Солнце, Луна, звёзды и другие небесные светила (в тёмное время суток) представляются расположенными на Н. с. в результате того, что из-за их огромной удалённости человеческий глаз не в состоянии оценить различия в расстояниях до них. Н. с. кажется сплюснутым и вследствие наличия промежуточных земных предметов простирающимся в горизонтальном направлении значительно дальше, чем в вертикальном, в к-ром такие предметы отсутствуют. Нек-рую роль играет также и уменьшение плотности воздуха с высотой. При облачном небе впечатление сплюснутости усиливается благодаря горизонтальным слоям облачного покрова.

НЕБЕ́Т — древнеегипетское поселение на левом берегу Нила, в 2,5 *км* к С.-З. от современного г. Тука. В эллинистич. время носило название Омбос. До объединения Египта (ок. 3000 до н. э.) Н.—крупный центр южного (верхнеегипетского) царства. Позднее поселение Н. частично сохранило своё значение и при 19-й династии (14—13 вв. до н. э.) было центром отдельного нома, а затем вошло в состав Коптосского нома Верхнего Египта. Являлось одним из крупнейших центров почитания бога *Сета* (см.).

НЕ́БИ (Небит) — древнеегипетское поселение на правом берегу Нила, носившее позднее греч. название Омби (современный Ком-Омбо). Н. — крупное поселение 1-го нома Верхнего Египта, а при Птолемеях (305—30 до н. э.) его центр.

НЕБИ́Т-ДА́Г — город областного подчинения в Красноводской обл. Туркменской ССР. Расположен у юж. подножья хр. Большой Балхан. Ж.-д. станция (на линии Красноводск — Мары), в 154 *км* к Ю.-В. от Красноводска. Возник в 1933. Н.-Д.— центр нефтяной пром-сти Туркменской ССР (добыча



Небит-Даг. Жилые дома на площади Свободы.

нефти в районе Небит-Дага, к Ю.-З. от города). Ремонтно-механич. завод. Имеются (1954) 3 средние и семилетняя школы, ремесленное училище, школа ФЗО, нефтяной техникум; библиотека, Дом культуры нефтяников, 3 клуба, Дом пионеров, 2 летних кинотеатра, парк, бульвар. Улицы асфальтированы и озеленены. Город газифицирован, есть водопровод. С 1951 — автобусное сообщение.

НЕБИ́Т-ДА́Г (Нефте-Даг) — куполообразная возвышенность — *брахиантиклиналь* (см.), расположенная к Ю.-З. от хр. Большой Балхан на З. Туркменской ССР. Поднимается на 39 *м* над ур. м. Н.-Д. сложен красноцветной верхнетретичной толщей, богатой нефтеносными горизонтами. В районе Н.-Д.— добыча нефти.

НЁБНАЯ КОСТЬ — парная кость лицевого черепа. В Н. к. различают две располагающиеся под прямым углом пластинки (горизонтальную и вертикальную) и три отростка (пирамидальный, глазничный и основной). Горизонтальная пластинка образует задний отдел твёрдого нёба, вертикальная — задний отдел боковой стенки полости носа.

НЁБНО-ЗУБНЫ́Е СОГЛА́СНЫЕ — согласные, артикулируемые кончиком языка, приподнимающимся и загибающимся по направлению к альвеолам, причём передняя часть языка вогнута (как при русском «р»). Для этого типа согласных правильнее употреблять термин *какуминальные согласные* (см.).

НЁБНОКВАДРА́ТНЫЙ ХРЯЩ (palatoquadratum) — у позвоночных животных и у человека первичная верхняя челюсть. Н. х. образовался в процессе историч. развития животных из верхней половины третьей жаберной дуги бесчелюстных. У хрящевых рыб, имеющих только первичные челюсти (см. *Висцеральный скелет*), Н. х. функционирует как челюсть. У костных рыб, а также у наземных позвоночных животных и у человека, благодаря раз-

витию у них вторичных челюстей, Н. х. уже не функционирует как челюсть, а входит в состав твёрдого *нёба* (см.); в этом случае Н. х. называют нёбной дужкой (arcus palatinus). Различают несколько типов сочленения Н. х. с черепом. У шести- и семижаберных акул, а также у костных ганоидов Н. х. непосредственно сочленяется с черепом в двух местах (такой тип сочленения с черепом называется амфистилией): с основанием черепа и со слуховой капсулой; задний конец Н. х. соединён также связками с верхним отделом подъязычной дуги — подвеском (hyomandubulare), к-рый в свою очередь причленяется к черепу. У большинства акуловых и костных рыб Н. х. непосредственно соединяется с черепом с помощью связки только в переднем отделе глазницы, и главную роль в соединении Н. х. с черепом играет подвесок (такой тип сочленения с черепом называется гиостилией). У химеровых и двоякодышащих рыб, а также у всех наземных позвоночных животных и у человека Н. х. прирастает к черепу (такой тип сочленения с черепом называется аутостилией). В процессе зародышевого развития всех костных рыб, наземных позвоночных животных и человека на месте переднего отдела Н. х. (иногда при его участии) образуется нёбная кость, а на месте заднего отдела Н. х.— квадратная кость, к-рая у костных рыб, земноводных, пресмыкающихся и птиц служит для сочленения с нижней челюстью, а у млекопитающих животных и человека преобразуется в одну из слуховых косточек— *наковальню* (см.). Пространство на Н. х. между нёбной и квадратной костями занимают крыловидные кости, из к-рых задняя возникает за счёт Н. х.

НЁБНЫЕ ПЛАСТИ́НКИ (нёбные валики) — у большинства млекопитающих животных и у человека (особенно у новорождённых детей) ороговевающие парные утолщения слизистой оболочки твёрдого нёба, располагающиеся друг за другом. У лишённых зубов детёнышей млекопитающих животных и у новорождённых детей Н. п. способствуют удержанию в ротовой полости соска; у взрослых млекопитающих животных служат гл. обр. для перетирания пищи (при помощи языка); у животных, у к-рых между резцами и коренными зубами имеется большой промежуток — диастема (напр., у грызунов), располагающиеся в этой области Н. п. выполняют в основном функцию удержания пищи. У сиреновых и беззубых китов Н. п. представлены настоящими роговыми пластинками; у китов эти пластинки образуют цедильный аппарат (см. *Китовый ус*).

НЁБНЫЕ СОГЛА́СНЫЕ — различные типы согласных, при артикуляции к-рых язык поднимается к той или иной части нёба. В зависимости от этого Н. с. подразделяют на группы: 1) Передненёбные, чаще называемые зубными, напр. русские «т», «д»; точнее их следует называть по активному речевому органу *переднеязычными согласными* (см.). 2) Средненёбные (также твердонёбные, или палатальные), напр. русский согласный «й» (йот); точнее их следует называть *среднеязычными согласными* (см.). 3) Задненёбные (также мягконёбные, или велярные), напр. русские «к», «г», «х»; точнее их следует называть *заднеязычными согласными* (см.). Среди задненёбных выделяют ещё глубокозадненёбные согласные (также называемые велярными), напр. нем. ch (т. н. ach-Laut); точнее их следует называть *увулярными согласными* (см.). Во избежание смешения принципов классификации Н. с. правильнее называть *язычными согласными* (см.), т. к. активным речевым органом в их артикуляции является язык.

НЁБО (palatum) — верхняя стенка ротовой полости позвоночных животных и человека.

Нёбо у животных. У бесчелюстных и у не имеющих вторичных верхних челюстей хрящевых рыб Н. образовано основанием черепа; у костных рыб, имеющих вторичные челюсти, Н. образовано костями основания черепа (сошник, клиновидные кости), а также нёбными и крыловидными костями, возникающими на первичных верхних челюстях (нёбных дужках). Н. у земноводных, большинства пресмыкающихся и птиц сходно по составу костей с Н. костных рыб; в отличие от Н. рыб, у них на поверхности Н., в переднем отделе ротовой полости, открываются первичные хоаны— внутренние ноздри. У нек-рых пресмыкающихся (черепах, крокодилов, а также у зверозубых) и у млекопитающих животных имеется т. н. вторичное твёрдое Н., представляющее собой костную перегородку, отделяющую от ротовой полости часть, в к-рую открываются первичные хоаны. Вторичное твёрдое Н. у черепах образовано предчелюстными, верхнечелюстными костями и сошником. У зверозубых пресмыкающихся и у млекопитающих животных в состав Н. входят предчелюстные, верхнечелюстные и нёбные кости; у крокодилов в состав Н., помимо этих костей, входят также крыловидные кости. У млекопитающих животных твёрдое Н. переходит своим задним краем в подвижную мышечную пластинку — мягкое Н., к-рое сверху и с боков ограничивает зев — отверстие ротовой полости в глотку. Воздушные ходы, расположенные над вторичным Н. и получившие название носоглоточных ходов, соединяют первичные хоаны со вторичными хоанами — отверстиями дыхательных путей в носоглотку. Наличие вторичного Н. у зверозубых пресмыкающихся и у млекопитающих животных тесно связано со способностью этих организмов пережёвывать пищу: вторичное Н. препятствует попаданию пищи в хоаны и нарушению дыхания. У крокодилов вторичное Н. обеспечивает нормальное дыхание организма при захвате им пищи в воде.

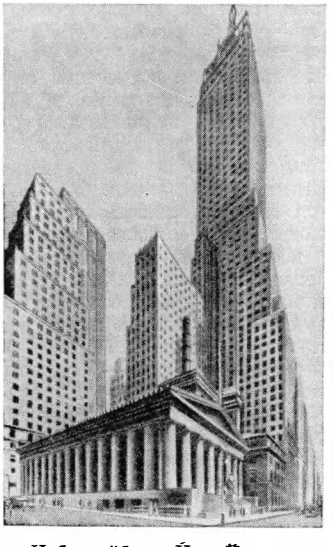
Нёбо у человека отделяет ротовую полость от полости носа. В Н. различают передний отдел — твёрдое Н., и задний — мягкое Н. Твёрдое Н. образовано нёбными отростками верхнечелюстных костей и горизонтальными пластинками нёбных костей, покрыто слизистой оболочкой. Мягкое Н. прикрепляется к твёрдому, ограничивая зев сверху; состоит из поперечнополосатых мышц, покрыто слизистой оболочкой. На заднем крае мягкого Н. имеется конусообразный выступ — язычок; по бокам с каждой стороны мягкое Н. переходит книзу в две складки — нёбные дужки, между которыми располагаются нёбные миндалины. Во время речи, при жевании и при глотании происходят различные движения мягкого Н. В состоянии покоя задний отдел мягкого Н. свисает вниз; при глотании мягкое Н. поднимается, напрягается и отделяет носовую часть глотки от её ротового отдела. В слизистой оболочке Н. имеется большое количество чувствительных нервных волокон и их окончаний (гл. обр. из тройничного нерва).

НЕ́БОЛЧИ — посёлок, центр Дрегельского района Новгородской обл. РСФСР. Ж.-д. узел линий Овинище — Мга и Неболчи — Окуловка. Расположен на р. Мде (бассейн оз. Ильмень). Предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя и начальная школы, клуб, библиотека. В районе — льноводство, посевы зерновых (рожь, овёс); молочное животноводство. МТС.

НЕБОЛЬСИ́Н, Павел Иванович (1817—93) — русский буржуазный историк-этнограф и географ. Член Русского географич. общества. Из работ Н., богатых фактич. материалом, наиболее интересными являются: «Покорение Сибири» (1849), «Очерки торговли России с странами Средней Азии, Хивой, Бухарой и Кокандом» (1856), «Рассказы проезжего» (1854) и др.

Лит.: Пыпин А. Н., История русской этнографии, т. 2, 4, СПБ, 1891—92.

НЕБОСКРЁБ — название высотных многоэтажных сооружений (конторских зданий, отелей, жилых домов и т. д.), возводимых в капиталистич. городах, гл. обр. в США. Строительство Н. стало возможным благодаря применению (с 80-х гг. 19 в.) стального каркаса, позволившего довести высоту Н. до сотен метров (Эмпайр стейт билдинг в Нью-Йорке — около 380 *м*). Сооружение Н. в капиталистич. городах было вызвано большой плотностью застройки и стремлением извлечь максимум прибыли из дорогостоящих земельных участков. Н. в этих городах превращают улицы в узкие тёмные ущелья, затрудняют доступ света и воздуха в соседние здания. Характерным примером Н. являются Н. в Нью-Йорке — колоссальные башнеобразные постройки, лишённые художественной выразительности. В их облике, в беспорядочном распределении Н. в городе, грубо нарушающем принципы архитектурного ансамбля, воплотился упадок буржуазной художественной культуры.



Небоскрёбы в Нью-Йорке.

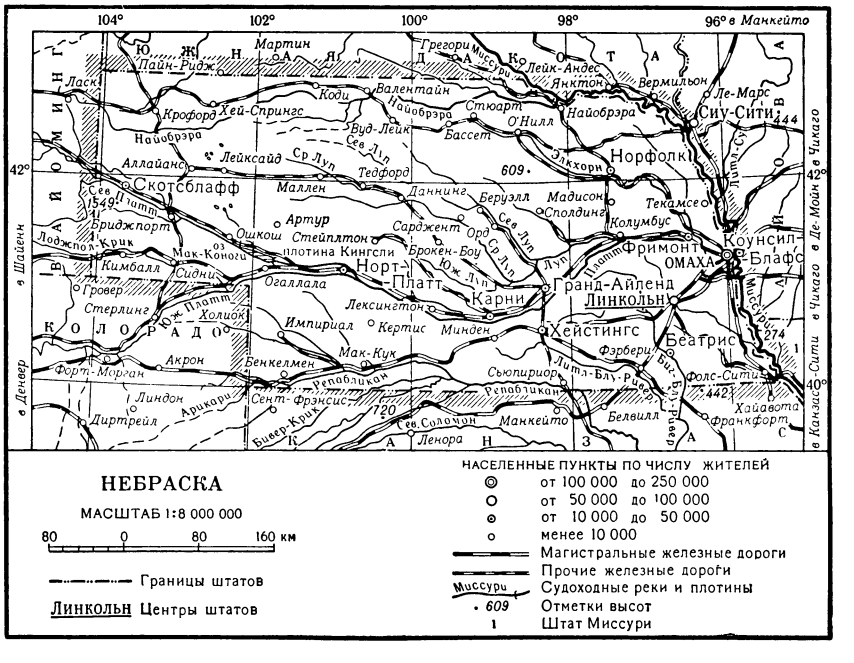
НЕБРА́СКА — устаревшее название р. Платт в США, в штате Небраска.

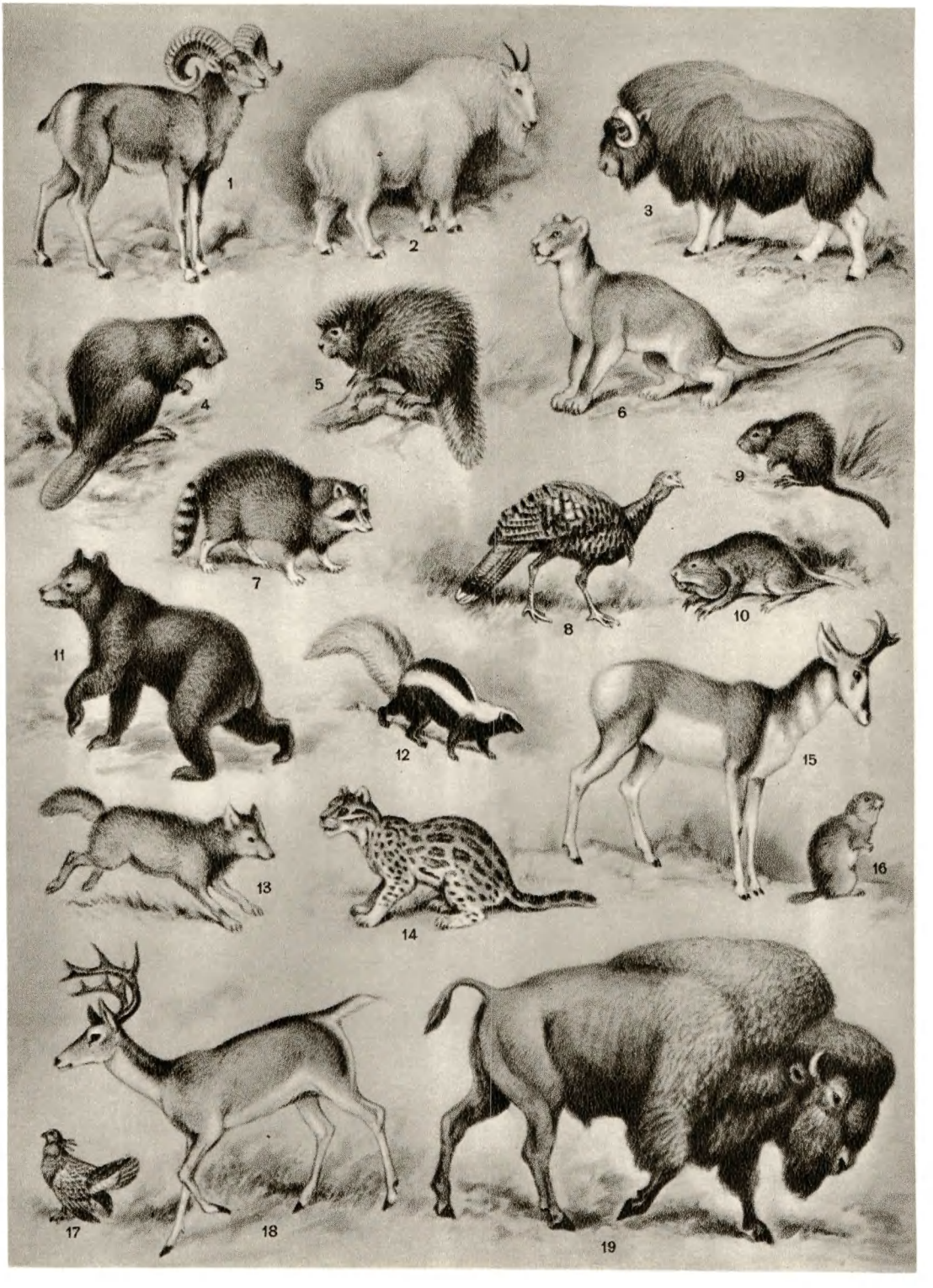
НЕБРА́СКА — штат в центральной части США, в бассейне р. Миссури. Площадь 200,8 тыс. *км*². Население 1326 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Линкольн. Бо́льшая часть территории штата расположена на Плато Прерий. Поверхность преимущественно холмисто-равнинная, высотой от 260—360 *м* на В. до 1500 *м* на З. На крайнем З. — отроги Скалистых гор высотой до 1549 *м*. Климат умеренный, континентальный. Средняя температура января от —5° на Ю.-В. до —7° на С.-З., июля +23°, +24°; осадков от 450 *мм* до 700 *мм* в год. Безморозный период 230—250 дней. Большинство рек маловодно; главные — Миссури (пограничная) и её правые притоки: Найобрэра, Платт и Репабликан. Почвы каштановые, подвергаются сильной эрозии. На нераспаханных участках на З. штата сохранилась степная растительность (траваграмма, «бизонова» трава и др.). Горные массивы покрыты хвойным лесом.

В экономике Н. главную роль играет сельское хозяйство, имеющее животноводческое направление. В 1952 поголовье крупного рогатого скота составило 4646 тыс., свиней 3239 тыс., овец 871 тыс., лошадей 157 тыс. Основные культуры: кукуруза (сбор 4,8 млн. *т* в 1951), озимая пшеница (1,6 млн. *т*), овёс, ячмень. Орошённые площади занимают 256 тыс. *га* (1944). На поливных землях возделывается сахарная свёкла. Разорение мелких фермеров привело к сокращению числа ферм с 134 тыс. в 1935 до 107 тыс. в 1950. Хищническое ведение с. х-ва вызвало истощение естественного плодородия почв на обширных площадях. Нек-рое значение имеет добыча нефти (41 тыс. *т* в 1949). В обрабатывающей пром-сти занято 37 тыс. рабочих (1947); основные отрасли — мясоконсервная, мукомольная. Бо́льшая часть ж.-д. линий ведёт к г. Омахе, основному экономич. центру штата. Через Н. проходят важные трансконтинентальные ж.-д. магистрали.

Территория Н. первоначально входила в состав Луизианы, к-рую США в 1803 купили у Франции. В 40-х гг. 19 в. началось усиленное заселение Н. амер. колонистами. Коренное индейское население Н. в 50—70-х гг. 19 в. было почти полностью истреблено. В период гражданской войны в США 1861—65 между южанами-рабовладельцами и северянами фермеры Н. поддерживали северян. В 1867 Н. получила права штата.

НЕБРЕ́ЖНОСТЬ (юридич.) — форма вины, заключающаяся в непредвидении виновным лицом последствий своих действий, к-рые по обстоятельствам дела он должен был бы предвидеть. См. *Вина*.





Животные Неарктической области. 1. Толсторогий баран. 2. Снежная коза. 3. Овцебык. 4. Бобр. 5. Древесный дикобраз. 6. Пума. 7. Енот. 8. Индейка. 9. Ондатра. 10. Гофер. 11. Медведь-барибал. 12. Скунс. 13. Койот. 14. Оцелот. 15. Вилорог. 16. Луговая собачка. 17. Луговой тетерев. 18. Виргинский олень. 19. Бизон.

К ст. Неарктическая область.

Река Нева у города Петрокрепость.

Река Нева в Ленинграде.

К ст. Нева.

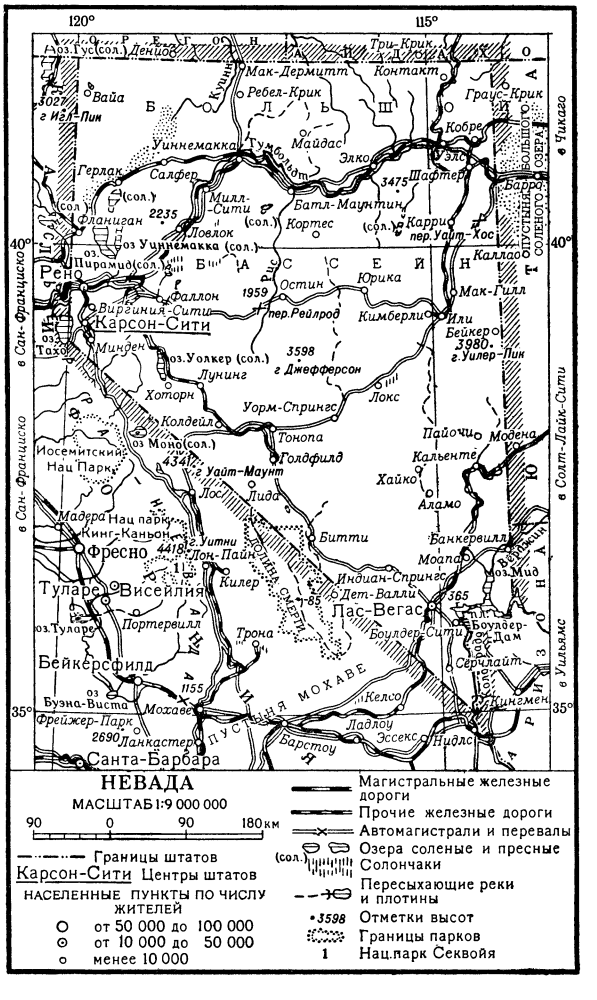
НЕБУ́ЛИЙ (от лат. nebula — туман) — гипотетический химич. элемент, предполагавшийся в составе газовых туманностей. Предположение о существовании Н. появилось во 2-й половине 19 в. в связи с тем, что многие линии излучения в спектрах газовых туманностей, в частности две самые яркие зелёные линии, не могли быть отождествлены со спектральными линиями известных на Земле химич. веществ. В 1927 было доказано, что спектральные линии, приписывавшиеся Н., в действительности являются т. н. *запрещёнными линиями* (см.) ряда известных элементов, в частности яркие зелёные линии являются линиями дважды ионизованного кислорода (с длинами волн 5006,8 Å и 4958,9 Å). Излучение запрещённых линий вызывается крайне редко происходящими в обычных условиях энергетич. изменениями в атомах. Однако в туманностях, в условиях высокой степени разрежённости газа (порядка 10^{-21} *г/см*^{3}) и падающего на него излучения, когда столкновения атомов друг с другом и с квантами света происходят достаточно редко, эти энергетич. изменения становятся частыми, создавая яркие линии. Термин «небулярные линии» продолжает употребляться и в настоящее время для условного обозначения таких линий в спектрах туманностей. Нек-рые запрещённые линии, существование к-рых было установлено теоретически, позже удалось найти в спектрах туманностей и даже воспроизвести в земных условиях.

НЕБУЛЯ́РНАЯ ГИПО́ТЕЗА (от лат. nebula — туман) — космогоническая гипотеза, предполагающая образование солнечной системы (и вообще небесных тел) из разрежённой туманности. Термин «Н. г.» возник в связи с гипотезой франц. учёного П. Лапласа (1796), согласно к-рой Солнце и планеты возникли из раскалённой газовой туманности. Впоследствии этот термин стали применять также к космогонич. гипотезе нем. философа И. Канта (1755) и другим гипотезам, предполагающим образование небесных тел из холодной пылевой туманности. По отношению к современным космогонич. гипотезам термин «Н. г.» обычно не употребляется. См. *Космогония*.

НЕБЫЛО́Е — село, центр Небыловского района Владимирской обл. РСФСР. Расположено в 18 *км* от ж.-д. станции Леднево (на линии Александров — Иваново). В Н.—предприятия местной промышленности. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница), махорки; молочно-мясное животноводство. 2 животноводческих совхоза, 2 МТС.

НЕВА́ — река в Ленинградской обл. РСФСР. Вытекает из Шлиссельбургской губы Ладожского оз. у г. Петрокрепость (выс. истока +5 *м*) и впадает в Невскую губу Финского залива Балтийского моря На островах дельты Н. расположен г. Ленинград. Длина 74 *км*, площадь бассейна (включая бассейн Ладожского, Онежского озёр и Волхово-Ильменский бассейн) 282 000 *км*^{2}. Средний годовой расход воды ок. 2 550 *м*^{3}/*сек* (в истоке), исключительно мало колеблется по сезонам, так как сток регулируется Ладожским оз. Весеннее половодье незначительно по высоте (до 1 *м*). На реке наблюдаются сгонно нагонные колебания уровня воды, вызываемые действием ветра. При сильных сев.-зап. ветрах происходит нагон воды в русло со стороны Финского залива, что вызывает подъём уровня. Катастрофич. наводнения наблюдались в 1824 (описано А. С. Пушкиным в «Медном всаднике») и в 1924, когда уровни поднимались св. 4 *м* над средним уровнем (ординаром). Вост. ветер может, наоборот, понизить уровень воды в устье. Н. замерзает, в среднем, в начале декабря, вскрывается в середине апреля. Через 10—15 дней после прохода невского льда на Н. обычно бывает второй ледоход — из Ладожского оз. Выше Ленинграда наблюдаются ледяные заторы, подпруживающие Н. вверх по течению. В районе впадения р. Тосны на Н. есть Ивановские пороги, не мешающие судоходству. В устье Н. образует дельту площадью в 45,6 *км*^{2}, насчитывающую 101 остров, множество рукавов и проток. Главные притоки: Охта справа, Ижора, Тосна, Мга — слева. Н. судоходна на всём протяжении и является важным звеном Беломорско-Балтийского водного пути. (Иллюстрации см. на отдельном листе).

НЕВА́ДА — штат на западе США. Площадь 286,7 тыс. *км*^{2}. Население 160 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Карсон-Сити. Бо́льшая часть штата лежит в пределах бессточной области *Большой Бассейн* (см.), поверхность к-рой представляет собой чередование коротких меридиональных хребтов относительной высотой 1000—1800 *м* и межгорных котловин, лежащих на выс. 800—1500 *м*. Наиболее высокая вершина — гора Уилер-Пик (3980 *м*). На зап. окраине — отроги хребта Сьерра-Невада. Климат штата умеренный, континентальный, сухой. Средняя



температура января в котловинах 0°, +2°, июля +20°, +22°. Зимой бывают морозы до —20°, летом жара до +37°. Годовое количество осадков ок. 200 *мм* (местами менее 100 *мм*). Реки маловодны, большинство пересыхает. На юго-вост. окраине штата протекает р. Колорадо. Много озёр и солончаков. Растительность полупустынная и пустынная; в горах — участки редкостойных, сухоустойчивых лесов.

В экономич. отношении Н.— один из наименее развитых штатов. Основная отрасль хозяйства — горная пром-сть. Н. стоит на одном из первых мест в стране по добыче золота (4055 *кг* в 1949) и серебра (55986 *кг* в 1949). Добываются также медь, свинец, цинк, мышьяк, марганец, гипс. Наиболее важные горнопромышленные центры: Или, Виргиния-Сити, Батл-Маунтин. В юж. части на р. Колорадо — крупная гидроэлектростанция Боулдер-Дам, её энергию на территории штата использует лишь магниевый завод в Лас-Вегас, остальная часть энергии передаётся в Калифорнию. Имеются заводы цветной металлургии, мелкие предприятия пищевой, полиграфич. пром-сти, механич. мастерские. В с. х-ве основной отраслью является экстенсивное скотоводство. В 1951 поголовье крупного рогатого скота составило 580 тыс., овец и коз 491 тыс., лошадей 34 тыс. Земледелие незначительно, главным образом поливное; возделываются пшеница и другие зерновые; овощи, люцерна. В результате разорения мелких фермеров число ферм сократилось с 3,7 тыс. в 1935 до 3,1 тыс. в 1950. Н. пересекают трансконтинентальная железнодорожная магистраль Денвер — Сан-Франциско и линия Солт-Лейк-Сити — Лос-Анжелос.

НЕВА́РСКОЕ ПИСЬМО́ — слоговой алфавит, употребляемый неварами и нек-рыми другими народностями Непала. Возникло ок. 12 в. на основе древнего бенгальского письма. Наряду с Н. п. невары пользуются в настоящее время тибетским алфавитом и *деванагари* (см.).

НЕВА́РЫ — народность, населяющая центральную часть *Непала* (см.), плоскогорье Катманду. Язык — невари, близок к языкам тибетской группы, имеет собственный алфавит, литература на нём незначительна. Религия Н. — буддизм, с сильным влиянием индуизма (кастовый строй, сожжение трупов и пр.). Н. — древнейшее население Непала. До середины 18 в. в Непале было несколько крупных феодальных неварских княжеств, уничтоженных гурками, объединившими страну под властью гурского раджи. Основные занятия Н.— сельское хозяйство и ремёсла. Выращивают пшеницу, бобовые, кукурузу, рис, джут, сахарный тростник, чай. Н.— искусные ремесленники. Ими созданы замечательные архитектурные памятники в столице Непала — Катманду. Резьба по дереву, украшающая пагоды и жилые дома, свидетельствует о высоком уровне искусства Н. Среди Н. много купцов. Англичане вербуют Н. в наёмные войска гурков. Вместе с другими народами страны трудящиеся Н. ведут борьбу против реакционного правительства и амер. и англ. империалистов, превращающих Непал в военный плацдарм против демократического Китая.

НЕВЕ́ДОМСКИЙ, Иван Афанасьевич (г. рожд. неизв. — ум. 1813) — русский изобретатель. В 1811 построил первый в мире рычажный станок (кривошипный пресс) для тиснения монет (усовершенствован Н. в 1812—13). В книге «Описание новой машины для тиснения монет, изобретенной И. Неведомским» (1811) Н. дал расчёты и чертежи своего станка. Идея Н. была использована в станках немецкой фирмы Д. Ульгорна, выпускавшихся с 1817. Н. является автором других изобретений, в частности оригинального путемерного прибора (верстомера, 1811).

Лит.: [Спасский И. Г.], Изобретатель Неведомский. К двухсотдвадцатипятилетию Монетного двора, Л., 1949.

НЕВЕ́ЖА, Андроник Тимофеевич (г. рожд. неизв.— ум. ок. 1603) — московский печатник 2-й половины 16 в. Родоначальник семьи Невежиных — печатников московской типографии 17 в. В 1568 совместно с Никифором Тарасиевым издал псалтырь. В 1577 им выпущена вторая, так называемая «слободская» псалтырь в типографии Александровой слободы (г. Александров — бывшая резиденция Ивана IV). Деятельность Н. в Москве продолжалась до 1602. Под его руководством был издан ряд книг, в которых ярко сказалась русская традиция книжной графической культуры. Н. являлся выдающимся мастером художественного оформления печатной книги.

НЕ́ВЕЛЬ — город, центр Невельского района Великолукской обл. РСФСР. Ж.-д. узел линий Великие Луки — Полоцк и Новосокольники — Витебск на берегу озера Невель. В Н.— заводы: льнообрабатывающий, молочных консервов, соко-экстрактный, 2 кирпичных; мебельная фабрика. Имеются (1953) 2 средние, 2 семилетние, 3 начальные школы, педагогическое училище, фельдшерская школа; кинотеатр, клуб, 3 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс), льноводство; молочное животноводство; животноводческий и плодопитомнический совхозы, 2 машинно-тракторные станции.

НЕВЕ́ЛЬСК (б. Хонто) — город, центр Невельского района Сахалинской обл. РСФСР. Назван в честь Г. И. Невельского. Расположен на зап. побережье Юж. Сахалина, на берегу Японского м. Ж.-д. станция на линии Ильинск — Шахта. Рыболовный порт и центр рыбной пром-сти: 2 рыбных комбината, рыбоконсервный завод, 2 бондарных завода, моторно-рыболовная станция. Имеются (1954) средняя, 4 семилетние и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, рыбопромышленный техникум, учебный рыбопромышленный комбинат, кинотеатр, 4 клуба, 2 библиотеки. В районе — рыболовство.

НЕВЕЛЬСКО́ГО ГОРА́ — горный узел в средней части Восточно-Сахалинского хр., на о-ве Сахалин, соединяющий его параллельные цепи. Выс. 1398 *м*. Сложен метаморфич. сланцами. На склонах — елово-пихтовая тайга, на вершинах — горная тундра. С северо-западного склона берёт начало р. Поронай.

НЕВЕЛЬСКО́ГО ЗАЛИ́В — широкий залив Японского м., слабо вдающийся в зап. берег юж. части Сахалина. Ширина при входе в залив ок. 80 *км*. В Н. з. впадает множество коротких небольших рек. В глубине залива — порт Холмск.

НЕВЕЛЬСКО́ГО ПРОЛИ́В — самая узкая (около 8 *км*) часть Татарского пролива, отделяющего о-в Сахалин от материка Азии. Мелководен. С конца января по март покрывается льдом. Через пролив проходит важный морской путь из Японского м. в Охотское.

НЕ́ВЕЛЬСКО-ГОРОДО́КСКИЕ ВЫСО́ТЫ — холмистая возвышенность на С. Витебской обл. БССР, вытянутая с С. на Ю. В основании Н.-Г. в. лежит складка девонских пород, являющаяся основной причиной повышенного рельефа; с поверхности она

покрыта ледниковыми отложениями. Над окружающими низменными пространствами Н.-Г. в. поднимаются на 80—100 *м*, достигая в центре максимальной высоты 255 *м* над ур. м. Для Н.-Г. в. характерно большое количество моренных и камовых холмов округлых очертаний и большое количество озёр.

НЕВЕЛЬСКО́Й, Геннадий Иванович (р. 1813, по нек-рым данным, 1814 — ум. 1876) — выдающийся русский исследователь Дальнего Востока, адмирал. В 1836 окончил Морской кадетский корпус. В 1847 был назначен командиром транспорта «Байкал», на котором в 1848—49 прошёл из Кронштадта в Петропавловск-на-Камчатке. Руководил *Амурской экспедицией 1849—55* (см.), проводил исследования в Татарском проливе, в низовьях Амура и на о-ве Сахалин. Н. опроверг сложившееся после исследований И. Ф. Крузенштерна и др. неверное мнение о том, что Сахалин — полуостров и что устье Амура перекрыто мелями; установил островной характер Сахалина и показал, что Амур доступен для морских судов. Основал русские поселения в устье Амура. В 1856 Н. вернулся в Петербург. Деятельность Н. и его подчинённых имела не только научное, но и большое политич. значение; работы, проведённые ими, наряду с материалами, собранными о природе и населении Приамурья, способствовали окончательному установлению границы между Россией и Китаем на Дальнем Востоке (1858—60). В честь Н. названы: самая узкая часть Татарского пролива (открытая им), мыс в этом проливе, залив, гора и город на Сахалине.

Соч. Н.: Подвиги русских морских офицеров на крайнем востоке России. 1849—1855, СПБ, 1878, 3 изд., М., 1947.

Лит.: Тренев В. К., Г. И. Невельской [1813—76], М., 1950.

НЕЬЕ́Р — город во Франции, адм. центр департамента Ньевр. 34 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел, порт на р. Луаре. Фарфоро-фаянсовое производство (развившееся еще в 16—18 вв.). Чёрная металлургия, с.-х. машиностроение, производство стальных канатов, цепей, предприятия пищевой промышленности.

НЕВЕ́Р (Большой Невер) — посёлок городского типа в Сковородинском районе Амурской обл. РСФСР. Расположен на р. Большой Невер (левый приток Амура). Ж.-д. станция (Большой Невер) на Великой Сибирской магистрали, в 14 *км* к В. от г. Сковородино. Начальный пункт *Амуро-Якутской магистрали* (см.). Авторемонтные мастерские и другие предприятия по обслуживанию автомобильного транспорта. Имеются (1954) средняя и 3 начальные школы, клуб.

НЕВЕ́РКИНО — село, центр Неверкинского района Пензенской обл. РСФСР. Расположено в 50 *км* к Ю. от ж.-д. станции Кузнецк (на линии Пенза — Сызрань) и в 170 *км* от Пензы. Предприятия местной пром-сти (производство кирпича, мебели, с.-х. инвентаря и др.), инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя русская и семилетняя чувашская школы, Дом культуры, библиотека, изба-читальня. В районе — посевы ржи, пшеницы, овса, ячменя, проса, гороха, чечевицы, вики, подсолнечника, конопли. Свиноводство; молочное животноводство. Маслодельно-сыроваренный завод. 4 МТС, 3 сельские электростанции.

НЕВЕ́РОВ (псевдоним; настоящая фамилия Скобелев), Александр Сергеевич (20 дек. 1886—1923) — русский советский писатель. Родился в семье крестьянина Самарской губернии. В молодости работал в типографии. В 1906 окончил учительскую семинарию и 10 лет учительствовал в сельской школе. Принимал активное участие в установлении Советской власти в Самаре, был членом Самарского совета солдатских депутатов. В 1922 переехал в Москву. Первый рассказ Н. «Горе залили» был напечатан в 1906. Произведения Н. обратили внимание В. Г. Короленко и М. Горького, которые помогали писателю овладевать литературным мастерством. Творчество Н. связано с традициями русской демократической литературы. В дореволюционных произведениях Н. изображал угнетённое положение сельской бедноты, классовую борьбу в деревне: «Приехали на базар. Картинки с натуры» (1907), «Авдотьина жизнь. Деревенская история» (1907), «Три года» (1908), «Баба — Иван. Рассказ Николая Кирилыча» (1910), «Серые дни» (1910), «Преступники» (1911), «Учитель Стройкин» (1911) и др. Основные темы Н. после 1917 — революционное преобразование деревни, рост общественной активности крестьянских масс, раскрепощение женщины. Н. одним из первых в советской литературе начал изображать коммунистов, работающих в деревне; таковы комиссар в рассказе «Марья-большевичка» (1921), Дунаев и Кондратьев в повести «Ташкент — город хлебный» (1923), Андрон в рассказе «Андрон-непутёвый» (1922). Ряд рассказов Н. посвящён гражданской войне («Я хочу жить», 1919, и др.). В незаконченном романе «Гуси-лебеди» (1923—24, посмертно) Н. показал борьбу трудового крестьянства за укрепление Советской власти. Н. писал рассказы для детей («Ленин», «Борькин рассказ», «Санька храбрый» и др.).

Соч. Н.: Полное собрание сочинений, т. 1—7, М.—Л., 1926—27; Собрание сочинений, не вошедших в семитомное издание, т. 1—2, М.—Л., 1926—27.

НЕВЕ́СТКА — 1) Жена брата. 2) Жена сына. 3) Жена одного брата по отношению к жене другого.

НЕВИ́ДИМАЯ БЕЗРАБО́ТИЦА (скрытая безработица) — одна из форм безработицы в капиталистич. странах. Невидимой, или скрытой, безработицей охватываются прежде всего те слои сельского населения, к-рые разоряются по мере развития капитализма. Мизерный земельный участок крестьянина-бедняка не обеспечивает ему возможности существования, и он вынужден искать работы. Он фактически бо́льшую часть времени находится на положении безработного и пополняет собой ряды промышленной резервной армии. К Н. б. относятся также и скрытые резервы рабочей силы, имеющиеся в городах. Подробнее см. *Безработица*, *Перенаселение относительное*.

НЕ́ВИЙ, Гней (р. ок. 280—ум. 201 до н. э.) — древнеримский писатель. Особенно прославился своими комедиями. За смелую критику правящей аристократии был заключён в тюрьму, затем изгнан из Рима. В трагедиях и комедиях Н. перерабатывал гл. обр.

греч. сюжеты. Создал также жанр оригинальной трагедии с тематикой из римской жизни, т. н. «претексту». В эпич. поэме «Пуническая война» описал народным, т. н. «сатурновым», стихом события 1-й Пунической войны, участником к-рой был сам. До нас дошли лишь отрывки произведений Н.

Лит.: Тронский И. М., История античной литературы, 2 изд., Л., 1951.

НЕВИ́ЛЬ, Альфонс (1835—85) — французский живописец-баталист, видный представитель реалистического направления во французской батальной живописи 19 в. С 1859 выступал с картинами на темы военных кампаний в Мексике, Италии («Взятие Неаполя Гарибальди», 1860, «Атака егерей при Мадженте», 1864) и др. Лучшие произведения Н. посвящены эпизодам франко-прусской войны

А. Невиль. «Последние патроны». 1873. Музей современного искусства. Париж.

1870—71, свидетелем и участником к-рой он был («Последние патроны», 1873, «В траншее», 1874, «Заложники», 1878, «Защита Бурже», 1879, «Бой у кладбища Сен-Прива», 1881, и др.). В этих проникнутых патриотич. воодушевлением картинах Н. правдиво, с большой живостью, непосредственностью и реалистич. мастерством запечатлел героизм защитников родины и жестокость оккупантов. Однако в ряде произведений, в том числе в больших батальных панорамах, исполненных совместно с Э. *Детайлем* (см.), Н. отдал дань националистической, официальной трактовке событий. В Гос. Эрмитаже в Ленинграде имеется картина Н. «Угощение начальника».

Лит.: Стасов В. В., Искусство XIX века, в его кн.: Избранные соч. В трех томах, т. 3, М., 1952 (стр. 541); Richard J., En campagne, P., [s. a.] (стр. 1—19).

НЕВИ́ЛЬ, де ла — псевдоним французского тайного дипломатического агента. Н. был послан в Москву в 1689 с целью получить сведения о внутреннем положении правительства царевны Софьи и Голицына и о переговорах России со Швецией и Бранденбургом. Личность, скрывавшаяся под именем Н., неизвестна. Н. находился в России в августе—декабре 1689 под видом польского чрезвычайного поверенного. По возвращении во Францию издал посвящённые Людовику XIV «Любопытные и новые известия о Московии» (1698), в к-рых сообщает ценные сведения о внутренней и внешней политике Русского государства в 80-е гг. 17 в.

Соч. Н.: Записки де ля Невиля о Московии, пер. с франц., «Русская старина», 1891, т. 71—72, кн. 9, 11.

НЕВИННОМЫ́ССК — город, центр Невинномысского района Ставропольского края РСФСР. Расположен по обоим берегам р. Кубани в месте впадения в неё р. Большой Зеленчук. Ж.-д. узел (ветка на Джегуту) на линии Армавир — Прохладная, в 65 *км* к Ю. от Ставрополя. В Н. — шерстомойная фабрика, мельничный, маслоэкспеллерный и молочный заводы. Строятся (1954) авторемонтный и хлебный заводы. Имеются (1953) 5 средних, 4 семилетние и 4 начальные школы, с.-х. школа мелиорации, 2 библиотеки, 2 кинотеатра, 4 клуба. У Н. начинается *Невинномысский канал* (см.). На канале—Свистухинская ГЭС. В районе — посевы пшеницы, овса, ячменя, кукурузы и подсолнечника; овцеводство, мясо-молочное животноводство. 3 МТС, птицеводческий и плодопитомнический совхозы. На р. Большой Зеленчук — колхозная ГЭС.

НЕВИННОМЫ́ССКИЙ КАНА́Л — канал в Ставропольском крае РСФСР, подающий воду из р. Кубани в р. Егорлык. В зоне влияния Н. к. находятся значительная часть Ставропольского края, юго-вост. районы Ростовской обл. и сев. районы Краснодарского края. Строительство Н. к. начато в 1936. Прерванное войной, оно было возобновлено в 1944, и в 1948 канал был сдан в эксплуатацию. Общая длина канала 49,2 *км*. Н. к. рассчитан на пропуск 75 $м^3$ воды в 1 сек. У г. Невинномысска русло р. Кубани перекрыто плотиной, один из пролётов к-рой используется в качестве головного шлюза. На 7-м *км* канал проходит дюкером под руслом р. Барсуки и на протяжении 36,5 *км* идёт вдоль склонов гор Стрижамент и Недреманная. Затем, пересекая туннелем (длиной 5,95 *км*) водораздельную возвышенность между рр. Кубанью и Егорлыком, канал переходит на сев. склон Ставропольского плато и заканчивается сложным концевым сооружением, с помощью к-рого вода сбрасывается в русло р. Егорлыка. Места сосредоточенного падения воды на канале использованы для устройства гидроэлектростанций: Свистухинской и Сенгилеевской. Н. к.— часть Кубань-Егорлыкской водной системы, состоящей из Н. к., Право-Егорлыкского канала, левой ветви Право-Егорлыкского канала, ряда водохранилищ и обводнительных каналов.

Непосредственным продолжением строительства Н. к. явилось сооружение Ново-Троицкого узла на р. Егорлыке, законченное в 1953. Ново-Троицкий узел распределяет поступающую в р. Егорлык кубанскую воду между руслом самого Егорлыка и Право-Егорлыкским обводнительно-оросительным каналом. Н. к. создаёт необходимые условия для развития животноводства, орошения земель, водоснабжения населённых пунктов и строительства гидроэлектростанций. Н. к. обеспечит питание водой Манычского водного пути.

НЕ́ВИС — остров в Караибском м., в архипелаге Малых Антильских о-вов; входит в состав британской колонии Подветренные о-ва. Площадь 129 $км^2$. Население 11,4 тыс. чел. (1946). Остров вулканич. происхождения, гористый (высота до 1096 *м*). Климат тропический, влажный. На склонах внизу — плантации длинноволокнистого хлопчатника и сахарного тростника, выше — леса. Главный населённый пункт и порт острова — Чарлстаун.

НЕВМЕНЯ́ЕМОСТЬ — неспособность лица во время совершения им уголовного преступления отдавать себе отчёт в своих действиях или руководить ими вследствие психич. заболевания. Согласно УК РСФСР (ст. 11), Н. означает отсутствие уголовной вины и поэтому исключает применение мер наказания. Меры социальной защиты судебно-исправительного характера не могут быть применяемы в отношении лиц, совершивших преступление в состоянии хронической душевной болезни, или временного

расстройства душевной деятельности, или в ином болезненном состоянии. В отношении невменяемых, в случае необходимости ограждения общества от их опасных действий, могут быть применены только меры медицинского характера (помещение в психиатрическое учреждение). Н. устанавливается судебно-следственными органами на основании заключения психиатрич. экспертизы, к-рая является одним из видов доказательств в уголовном процессе и подлежит оценке суда и следственных органов. Психические заболевания, наступившие в период следствия у лиц, находившихся во время совершения преступления во вменяемом состоянии, ведут к прекращению уголовного дела только в том случае, если заболевание имеет хронич. характер и исключает применение мер наказания.

«НЕВМЕША́ТЕЛЬСТВО» (политика невмешательства) — особое направление внешней политики ряда империалистич. государств, характеризующееся попустительством агрессии. Активными проводниками политики «Н.» в годы, предшествовавшие второй мировой войне, выступали реакционные круги Англии, Франции и США, стремившиеся направить агрессию своих империалистич. соперников — Германии, Италии и Японии, против СССР. Политика «Н.» содействовала развязыванию войны и превращению её в мировую. Она способствовала захвату Японией Маньчжурии в 1931, Италией — Эфиопии (Абиссинии) в 1935—36. Англ., франц. и амер. империалисты поощряли итало-герм. фашистскую интервенцию в Испании в 1936—1939. В 1936 англ. и франц. империалисты явились инициаторами соглашения о «невмешательстве» в испанские дела, стремясь т. о. прикрыть итало-герм. интервенцию в Испании и содействовать удушению Испанской республики (см. *Комитет по невмешательству в испанские дела*). Империалисты США, используя закон о нейтралитете 1935 и последующие дополнения к нему, фактически оказывали помощь фашистским агрессорам, снабжая их оружием и стратегич. сырьём. Политика «Н.» содействовала развязыванию агрессии япон. империалистов, начавших в 1937 войну за захват всего Китая, аннексии Австрии Германией в 1938. Ярким выражением политики «Н.» и сговора с агрессорами было *Мюнхенское соглашение* (см.) 1938.

Правительство СССР, верное политике мира, вело борьбу за противодействие агрессии, за осуществление коллективной безопасности народов (см. *Внешняя политика СССР*). Однако Англия, Франция и США, прикрываясь политикой «Н.», отклоняли все предложения Советского Союза, направленные к сохранению и укреплению мира, и вступали в сделки с агрессорами. Планы англ., франц. и амер. империалистов, стремившихся развязать войну агрессивных государств против СССР, ослабить и истощить всех участников войны и продиктовать им свои условия, провалились: Германия в силу острых империалистич. противоречий направила свои силы в первую очередь против англо-франко-американского блока. СССР сумел предотвратить создание единого антисоветского фронта капиталистич. государств.

НЕ́ВМЫ (от греч. νεῦμα, букв. — кивок; переносн. значение — знак) — музыкальное письмо раннего средневековья, сменившее древнегреческую буквенную нотацию и являющееся прототипом современного *нотного письма* (см.). Н. состояли из различных значков (чёрточек, точек, запятых и т. п.) и их комбинаций, служивших для записи мелодии. Невменное письмо применялось только для записи вокальной музыки и не определяло точной высоты звука; оно лишь напоминало певцу известную уже ему мелодию, указывая на восходящее или нисходящее её движение. С развитием многоголосной музыки неопределённость записи Н. стала препятствием для точного и согласованного исполнения, что обусловило постепенное реформирование этого способа письма. См. статьи *Гвидо д'Ареццо*, *Мензуральная нотация*, *Крюки*.

НЕ́ВОД — сетное орудие лова рыбы, либо отцеживающее пойманную рыбу от воды, либо преграждающее путь движущейся рыбе и направляющее её в сетную же ловушку. К Н., работающим по первому принципу, относятся кошельковые Н. и их разновидность — кольцевые Н., закидные Н. и их разновидности — распорные Н., волокуши и тралы донные и разноглубинные и их разновидность — близнецовые Н. Принцип лова кошельковыми и кольцевыми Н. состоит в том, что скопления рыбы в открытом море окружают (обмётывают) Н. и затем, стягивая его нижнюю кромку (нижнюю подбору), образуют сетный мешок, из которого выгружают пойманную рыбу. При закидном лове нек-рое пространство моря или реки, обычно на всю глубину, охватывают (обмётывают) с берега закидным Н. и затем Н. с пойманной рыбой подтягивают (притоняют) к берегу. При распорном лове обмёт производится в открытом море с двух мелких рыболовных судов, соединённых между собой распорками, и к ним же подтягивают распорный Н. с захваченной им рыбой. Работа тралов и близнецовых Н. основана на протаскивании в нижних слоях воды при помощи рыболовных судов (одного — при траловом лове и двух — при близнецовом) сетных мешков особой конструкции и захвата ими скоплений рыбы. К Н., работающим по второму принципу, относятся ставные Н., устанавливаемые стационарно в прибрежных морских пространствах или в реках. Состоят они из длинной сетной перегородки (крыла), располагаемой на пути движения рыбы, и ловушки, вход в к-рую свободен, а выход затруднён. Периодически ловушки освобождаются от попавшей в них рыбы. Ставные Н. устанавливаются на сваях или на плавах (поплавках). В СССР широко применяются штормоустойчивые Н., погружающиеся в толщу воды при наступлении шторма и автоматически всплывающие после его прекращения. Н. являются наиболее эффективными и мощными орудиями современного рыболовства, распространёнными на всех морских бассейнах для лова различных пород рыбы. Все наиболее тяжёлые и трудоёмкие процессы неводного лова в СССР механизируются. См. *Сетные орудия лова* и *Механизация добычи и обработки рыбы*.

НЕ́ВОДЧИКОВ, Михаил (р. 1706 — ум. после 1767) — русский мореход. В 1740—42 принимал участие во второй Камчатской экспедиции. В 1743 описал зап. побережье Камчатки к С. от сел. Большерецка. В 1745 на судне «Евдокия» прошёл из устья р. Камчатки на В., открыл группу Ближних о-вов Алеутского архипелага и составил их карту. В 1766—67 участвовал в экспедиции русских мореплавателей М. Д. Креницына и П. К. Левашова по исследованию Алеутских о-вов. В 1768 составил карту Камчатки. Именем Н. названа бухта на одном из Ближних Алеутских островов.

Лит.: Берг Л. С., Открытие Камчатки и экспедиции Беринга. 1725—1742, М.—Л., 1946; Перевалов В. А., Ломоносов и Арктика. Из истории географической науки и географических открытий, М.—Л., 1949.

НЕВО́ЛИН, Константин Алексеевич (1806—55) — русский юрист, профессор Киевского (с 1835) и

Петербургского (с 1843) университетов, а также Училища правоведения. Н. — автор двухтомной «Энциклопедии законоведения» (1839—40), в к-рой, наряду с кратким рассмотрением вопросов теории государства и права, содержится обширное изложение истории государственно-правовых учений от древнейших мыслителей Греции до Гегеля включительно, а также всеобщая история «положительного законодательства» и история русского права. Эта работа имела известное значение в развитии юридического образования и науки права в России. Н. принадлежит также труд «История российских гражданских законов» (3 тт., 1851), в к-ром широко использованы первоисточники (однако история законодательства дана без раскрытия его классового содержания и причин, вызывавших необходимость издания законов), и ряд других работ по истории русского государства и права. В 1857—59 вышло в свет «Полное собрание сочинений» Н. в 6 томах, включающее все его труды, кроме сочинения «О пятинах и погостах новгородских в XVI веке» (1853).

НЕВО́ЛИНСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК — бескурганный могильник 6—8 вв., расположенный на берегу р. Ирени, у с. Неволино соврем. Кунгурского района Молотовской обл. РСФСР. Открыт и исследован советскими археологами в 1926—27 и в 1950. Вскрыто более 70 погребений. Погребённые лежали вытянуто на спине в деревянных гробах-колодах. Костяки чаще ориентированы головой к Ю. и Ю.-В. В женских погребениях много бронзовых украшений, каменных, пастовых и стеклянных бус. Особой роскошью отличаются поясные наборы. Часто встречаются глиняные сосуды. Сохранились остатки меховой одежды, перекрытой сверху тканью из шерсти и растительных волокон. Среди мужских погребений выделяются могилы военачальников с оружием (мечи, кинжалы, лук, стрелы), а также с конской сбруей. Наряду с богатыми погребениями есть захоронения почти без вещей. Найдено много иранских сасанидских монет, свидетельствующих об интенсивных связях с югом. Н. м. — один из наиболее крупных могильников *ломоватовской культуры* (см.), давший большой материал для характеристики быта и социального строя прикамских племён в эпоху патриархальной семейной общины.

НЕВО́ЛЬНИЧИЙ БЕ́РЕГ — побережье Гвинейского залива в Африке, между устьями рр. Нигер и Вольта. Поверхность низменная, плоская; в устьях рек — обширные мелководные лагуны. Климат жаркий, влажный. В устье р. Нигер — влажные тропические леса, на З. — саванна. Развито земледелие (масличная и кокосовая пальмы, каучуконосы и др.). Главный город и порт — Лагос. Н. Б. открыт португальцами в 1471. В 16—18 вв. служил основным районом работорговли неграми (откуда его название).

НЕВО́ЛЬНИЧЬЕ БОЛЬШО́Е О́ЗЕРО — озеро на З. Канады, в системе р. Макензи. Площадь 38,6 тыс. *км*². Длина 470 *км*, ширина до 130 *км*, глубина до 150 *м*, высота уровня 150 *м*. Происхождение котловины ледниково-тектоническое. Береговая линия значительно расчленена; крупные заливы: Норт-Арм, Кристи, Мак-Лауд. Зап. берега низкие, покрыты хвойным лесом, восточные и северные — холмистые, преимущественно оголённые. В восточной части много островов. В озеро впадают рр. Невольничья, Хей и др.; вытекает р. Макензи. Озеро замерзает в конце октября, вскрывается в июне; льды полностью отсутствуют только в августе. Судоходство Главные порты: Резольюшен (в устье р. Невольничьей), Провиденс (у истока р. Макензи) и Йеллоунайф — база снабжения районов золотодобычи, расположенных к С. от озера. Зимой по Н. Б. о. устанавливается санный путь.

НЕВО́ЛЬНИЧЬЕ МА́ЛОЕ О́ЗЕРО — озеро на З. Канады, в провинции Альберта. Расположено в предгорьях Передового хребта Скалистых гор на выс. 577 *м*. Площадь 1040 *км*², длина 90 *км*, ширина до 20 *км*, глубина до 3 *м*. Происхождение озёрной впадины тектоническое. Замерзает с начала ноября до начала апреля. Из озера вытекает р. Малая Невольничья, приток р. Атабаски (система р. Макензи). Несудоходно.

НЕВО́ЛЬНИЧЬЯ — река на З. Канады. Длина 478 *км*. Берёт начало в оз. Атабаска, впадает в оз. Большое Невольничье. Протекает в широкой долине. В верхнем течении порожиста. Судоходна от Форт-Смита до устья. Продолжительность навигации около 5 месяцев. Главный приток — р. Пис-Ривер.

НЕВОСПРИИ́МЧИВОСТЬ — устойчивость организма к действию патогенных микроорганизмов и их ядовитых продуктов. См. *Иммунитет*.

НЕВОЮ́ЮЩЕЕ ГОСУДА́РСТВО — государство, не участвующее в войне, но не связывающее себя нормами *нейтралитета* (см.) и сохраняющее за собой свободу определять и противопоставлять свою позицию по отношению к каждому из воюющих или каждой отдельной коалиции воюющих государств. Н. г. являлись нек-рые латиноамер. государства во время первой (1914—18) и второй (1939—45) мировых войн. О своей позиции Н. г. заявила Испания в начале второй мировой войны, оказывая в то же время всяческую помощь фашистской германо-итал. коалиции.

НЕВРАЛГИ́Я (от греч. νεῦρον — жила, нерв и ἄλγος — боль) — симптомокомплекс, характеризующийся болями, наступающими в виде приступов различной силы по ходу нервных стволов или их ветвей. Характер болей разнообразен: острые, стреляющие, рвущие; длительность их различна: она может ограничиваться одним или несколькими приступами в течение короткого промежутка времени, иногда же затягивается на годы при наличии светлых промежутков. Приступы Н. могут сопровождаться вазомоторными (побледнение и покраснение кожи), секреторными явлениями (потливостью, слезотечением, усилением выделения слюны), спазма-

ми и подёргиваниями мышц (напр., лицевых), высыпаниями по ходу того или иного нерва (т. н. поясовидный пузырчатый лишай при межрёберной Н.). Наиболее часто встречается Н. седалищного нерва, тройничного нерва, плечевого сплетения затылочного нерва. При Н. наблюдается болезненность от давления на нервные стволы в особых точках. Часто Н. сопровождается повышенной чувствительностью кожи, иннервируемой соответствующим нервом. В отличие от *невритов* (см.), при Н. не наблюдается похудания мышц, их слабости, угасания рефлексов. Н. может возникать при поражении нервных стволов, их ветвей, нервных узлов, корешков спинного мозга.

Причины возникновения Н. разнообразны: инфекционные заболевания (грипп, малярия, вирусные заболевания), нарушения обмена веществ (подагрический диатез), интоксикации (хронический алкоголизм, отравление мышьяком, ртутью, свинцом и др.), травмы, сосудистые расстройства, резкие охлаждения и профессиональные моменты (напр., Н. у машинисток и др.).

Предсказание при Н. благоприятно. Лечение определяется причиной: при малярийной Н. — хинин, при подагрическом диатезе — атофан, диета и др.; кроме того, назначают салициллаты, пирамидон, внутривенные вливания уротропина, различные мази. Большое значение имеет применение физиотерапевтических мероприятий: тепловые процедуры, электротерапия (ионогальванизация). Иногда применяются инъекции новокаина по ходу нервных стволов. В застарелых случаях показано курортное лечение (Пятигорск, Мацеста, Евпатория, Славянск).

Лит.: Футер Д. С., Невропатология, М.—Л., 1941; Качаев В. Л., Клиника и лечение некоторых мононевритов и невралгий, «Военно-медицинский журнал», 1952, № 2.

НЕВРАСТЕНИ́Я (от греч. νεῦρον — жила, нерв и ἀσθένεια — бессилие, болезнь) — функциональное заболевание центральной нервной системы, относящееся к группе неврозов. Н. широко изучалась и описывалась крупнейшими отечественными и зарубежными психиатрами, невропатологами и терапевтами. В 1890 видный русский психиатр В. Х. Кандинский определил клиническое содержание Н. как раздражительную нервную слабость, описал её симптоматологию и указал, что Н. не является психической болезнью в точном смысле этого термина (В. Х. Кандинский «К вопросу о невменяемости», 1890). Однако подлинно научная база для понимания и лечения Н. была создана лишь в результате работ И. П. Павлова и его учеников по изучению экспериментальных неврозов на животных и соответствующих наблюдений в клинике (см. *Неврозы*).

Н. у человека возникает вследствие острого или длительного умственного перенапряжения, в трудных конфликтных ситуациях, при психич. и физич. истощении, вследствие длительного эмоционального напряжения. Т. о., Н. может у человека возникнуть тогда, когда он попадает в условия переживаний и деятельности, превосходящие по силе и длительности выносливость его нервной системы. Пределы этой выносливости индивидуальны и зависят прежде всего от типологич. особенностей данного человека. Было установлено, что Н. чаще встречается у лиц со слабым, неуравновешенным, возбудимым типом высшей нервной деятельности. Ослабление нервной системы истощающими факторами (недосыпание, недоедание, последствия инфекций, интоксикаций, травм и т. п.) может способствовать развитию Н. и у людей с сильным типом нервной системы. Существенное влияние на развитие и течение Н. оказывают социальные моменты, условия жизни и труда. В СССР Н. встречается значительно реже, чем в капиталистич. странах, где безработица и неуверенность трудящихся в завтрашнем дне вызывают постоянное перенапряжение нервной системы и широкое распространение Н.

Клиническая картина Н. складывается из сочетания раздражительности, повышенной возбудимости, бурных эмоциональных реакций по совершенно случайным и незначительным поводам, невыносливости к звуковым, световым и другим раздражителям, нетерпимости к возражениям и помехам, чувства внутренней напряжённости, легко возникающих колебаний настроения; характерны быстрая утомляемость в работе, снижение способности к запоминанию, неспособность к длительному умственному напряжению, слабость. Качество и темп работы больного Н. снижаются, возникает болезненная неудовлетворённость своей работой. Н., как правило, характеризуется расстройствами сна: больной Н. долго не засыпает вследствие наплыва образных воспоминаний пережитого за день; сон чуткий, тревожный, с частыми и ранними пробуждениями, со сновидениями и т. п. Неизменными спутниками Н. являются вегетативные расстройства, нарушения функций внутренних органов, обмена веществ и др. Наиболее часты при этом типичные стягивающие головные боли, сердцебиения, чувство колотья в области сердца, возникающие гл. обр. при волнении или работе; наблюдаются также преходящие нарушения функций желудочно-кишечного тракта, плохой аппетит, потеря в весе. Иногда имеет место нарушение половой потенции. Эти расстройства нередко приковывают к себе внимание неврастеников, порождают мысли о наличии у них тяжёлых и нераспознанных заболеваний, заставляют их многократно обследоваться у врачей. У нек-рых неврастеников отмечаются также нерешительность, мнительность, неопределённые страхи.

В зависимости от типологич. особенностей больного можно различать три формы Н. (А. Г. Иванов-Смоленский и Б. Н. Бирман расценивают их как стадии): 1) гиперстеническая форма, при к-рой имеет место ослабление процесса внутреннего, активного торможения; клинически при этом преобладают явления повышенной возбудимости и раздражительности, несдержанности, активной, но недостаточно целеустремлённой деятельности; 2) форма «раздражительной слабости» с повышенной утомляемостью, в основе к-рой лежит патологическая лабильность — быстрое возникновение и истощаемость раздражительного процесса, повышенная реактивность и истощаемость коры головного мозга; в клинич. картине этой формы Н. наиболее заметны колебания настроения, поведения, работоспособности, самочувствия; 3) гипостеническая форма, при к-рой наступают явления запредельного торможения, ограждающие клетки коры мозга от непосильных затрат и обеспечивающие процессы восстановительного метаболизма; основными клинич. симптомами являются общая слабость, быстрая истощаемость, даже привычная работа требует значительного напряжения, кривая работоспособности быстро падает, новое усваивается с трудом.

Описанные клинические расстройства при Н. могут быть выражены незначительно или проявляться полностью, заметно ограничивая трудоспособность больного. Прогноз при Н. благоприятен, и при соблюдении соответствующего режима отдыха и лечения заболевание полностью проходит, а трудоспособность больного восстанавливается. В качестве лечебных методов при Н. рекомендуется отдых, общеукрепляющий режим (спорт, физзарядки, обтира-

ния и обливания водой комнатной температуры), регулирование условий труда; физиотерапия, малые дозы брома, сочетание брома с кофеином, препараты, повышающие нервный тонус (фитин, соединения фосфора, витамины, бромистый кальций и т. п.). Большое значение имеет налаживание ночного сна; в нек-рых случаях проводится курс лечения удлинённым физиологич. сном, а также психотерапия.

От Н., как самостоятельного заболевания из группы неврозов, следует строго отличать неврастенический синдром, нередко имеющий аналогичную клинич. картину, но возникающий вследствие различных соматич. или нервно-психич. заболеваний (артериосклероз, прогрессивный паралич, хронич. ртутные интоксикации, последствия многих инфекционных и соматич. заболеваний и т. д.). В этих случаях следует в первую очередь принимать лечебные меры по отношению к основному заболеванию, при к-ром неврастенич. синдром является лишь одним из его проявлений.

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; Иванов-Смоленский А. Г., Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности, 2 изд., М., 1952; Попов Е. А., Неврастения. Астенические состояния, в кн.: Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг., т. 26, ч. 2, М., 1949; Ганнушкин П. В., Клиника психопатий. Их статика, динамика, систематика, М., 1933; Кандинский В. Х., К вопросу о невменяемости, М., 1890; Бирман Б. Н., Работа И. П. Павлова в нервной клинике, «Невропатология и психиатрия», 1951, т. 20, вып. 6; его же, Роль гипнотического и сонного торможения в патогенезе и терапии невротических синдромов, «Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова», 1951, т. 1, вып. 1.

НЕ́ВРЕВ, Николай Васильевич (1830—1904) — русский живописец-реалист. С 1881 — член Товарищества *передвижников* (см.). Учился в московском Училище живописи, ваяния и зодчества, к-рое окончил в 1855. Вначале работал как портретист (автопортрет, 1863, и др.). В 60-х гг. 19 в. выдвинулся как крупный мастер обличительного бытового жанра, создав произведения, наполненные острым социально-критич. содержанием. Таковы: антицерковная картина «Панихида на сельском кладбище» (1865); сатирически изображающая купечество и духовенство картина «Протодиакон, провозглашающий на купеческих именинах многолетие» (1866); беспощадно обличающая крепостничество знаменитая картина «Торг» (1866; иллюстрацию см. на отдельном листе); в картине «Воспитанница» (1867) Н. выступил против угнетения и бесправия женщины. Этим произведениям свойственна яркость типов, жизненность и острота в раскрытии сюжета, мастерство психологич. характеристики. С 70-х гг. 19 в. Н. обратился к историч. живописи, написав ряд картин на темы русской истории («Роман Галицкий и папские послы», «Присяга Лжедмитрия I королю Сигизмунду III», 1877, «Патриарх Никон перед судом», 1885, «Княжна П. Г. Юсупова перед пострижением», 1886, и др.). В историч. картинах Н., уступающих по своему значению его жанровым полотнам, художника больше интересовала выразительная обрисовка типов, чем раскрытие сущности историч. конфликта.

Н. В. Неврев. Автопортрет (фрагмент). 1863. Государственный Русский музей. Ленинград.

В конце 80-х гг. 19 в. Н. вернулся к жанровой и портретной живописи («Смотрины», 1888, и др.). Картины Н. хранятся в Гос. Третьяковской галлерее в Москве и в других музеях.

Лит.: Дановская Р. В., Н. В. Неврев, М., 1950.

НЕВРИЛЕ́ММА (от греч. νεῦρον — нерв и λέμμα — скорлупа, кожица), шванновская оболочка, — оболочка периферических нервных волокон. Н. представляет собой поверхностный слой протоплазмы невроглиальных клеток (т. н. шванновских клеток), окружающих *нервные волокна* (см.).

НЕВРИ́Т, нейрит (от греч. νεῦρον — нерв), осевоцилиндрический отросток, — отросток нервной клетки, по к-рому нервные импульсы проводятся от тела нервной клетки к иннервируемому органу (мышце, железе) или к другим нервным клеткам. От каждой нервной клетки отходит только один Н.; в отличие от других отростков нервной клетки — *дендритов* (см.), Н. состоит из протоплазмы (нейроплазмы, или аксоплазмы), в к-рой расположены *неврофибриллы* (см.). Н., так же как и дендриты, образуют мякотные и безмякотные *нервные волокна* (см.).

НЕВРИ́Т — поражение нерва воспалительного или дегенеративного характера. Различают Н. отдельных нервов (мононевриты) и множественные Н. (т. н. *полиневриты*, см.). Причины, вызывающие Н., разнообразны; к ним относятся: инфекции (дифтерия, брюшной тиф, грипп, малярия, бруцеллёз и др.); интоксикации (свинец, мышьяк, алкоголь, морфий); нарушение обмена веществ (напр., сахарный диабет, подагра); травмы; чрезмерная функциональная нагрузка на нерв при профессиональном переутомлении (см. *Невриты профессиональные*). Различают интерстициальные Н., при к-рых воспалительная реакция наблюдается гл. обр. со стороны соединительной ткани нерва, и паренхиматозные Н., при к-рых дегенеративному процессу подвергаются сами нервные волокна.

Симптомы Н. зависят от того, какой нерв поражается, является ли он двигательным, чувствительным или смешанным, много ли содержит вегетативных волокон. Поражение двигательных волокон выражается в нарушении движения, в появлении пареза (слабости) или паралича мышц, снабжаемых данным нервом, в низком тонусе парализованных мышц с последующей атрофией их, в патологич. изменении электровозбудимости мышц и нервов, в понижении сухожильных рефлексов. Поражение чувствительных волокон приводит к различным чувствительным нарушениям: выпадению чувствительности (анестезии), её понижению (гипестезии), повышению (гиперестезии), болям, неприятным ощущениям (парестезиям). Часто отмечается болезненность при давлении на больной нерв, а иногда и на мышцы. Поражение вегетативных нервных волокон приводит к вазомоторным нарушениям (посинение и похолодание кожи, отёки), трофическим расстройствам со стороны кожи и ногтей, а также к секреторным нарушениям, гл. обр. со стороны потоотделения. Указанные патологич. симптомы при Н. ограничиваются зоной иннервации поражённого нерва.

Профилактика при Н. заключается в раннем распознавании и устранении причин, могущих их вызвать. Лечение следует начинать с устранения причины болезни, вызвавшей Н. Кроме того, рекомендуется применять физиотерапию, в ранний период болеутоляющую (световые ванны, тёплые укутывания и др.), затем способствующую процессам регенерации (гальванизация, диатермия, массаж и др.); внутрь назначается витамин B_1, дибазол, пирамидон,

Н. В. Неврев. «Торг». 1866.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Неврев Н. В.

местнообезболивающие мази. В затяжных случаях— курортное лечение. Прогноз при Н. в большинстве случаев благоприятный, т. к. периферич. нервы обладают большой способностью к регенерации.

НЕВРИ́Т ЗРИ́ТЕЛЬНОГО НЕ́РВА — воспаление зрительного нерва. Причины: различные инфекции и интоксикации, переход воспалительного процесса на зрительный нерв с основания мозга и из придаточных полостей носа. Выражается в падении остроты зрения и адаптации, в изменении поля зрения и цветоощущения. По окончании воспалительного процесса функции могут восстановиться или оставаться сниженными в разной степени (вплоть до полной слепоты). При исследовании глазного дна обнаруживают красноту соска зрительного нерва, границы его смыты, вокруг него иногда кровоизлияния и белые очажки, вены расширены, артерии сужены. Указанные явления могут отсутствовать при воспалении зрительного нерва позади глазного яблока; тогда диагноз ставится на основании лишь изменений зрительных функций.

Лечение должно быть направлено против основной причины; с успехом применяют сульфаниламиды, антибиотики, внутривенно уротропин, солевые растворы, глюкозу.

НЕВРИ́ТЫ ПРОФЕССИОНА́ЛЬНЫЕ — поражения периферических нервов, обусловленные профессиональными моментами — воздействием нек-рых химических, термических, электрических, механических и метеорологических факторов. Наиболее часто Н. п. развиваются вследствие усиленной функциональной нагрузки на нерв или длительного его сдавления при однообразной и продолжительной работе. Напр., неврит локтевого нерва часто наблюдается у часовщиков, гравёров, шлифовальщиков, т. к. людям этих профессий приходится во всё время работы опираться на локоть и прижимать поверхностно расположенный локтевой нерв; у грузчиков вследствие давления груза на плечо может развиться поражение плечевого сплетения. Если работа связана с повышенной функциональной нагрузкой на нервы ног или совершается в неудобных позах (в согнутом положении), может развиться неврит седалищного или бедренного нерва. Из химических факторов наибольшее значение для возникновения Н. п. имеет отравление свинцом, мышьяком; встречаются алкогольные невриты у рабочих пивоваренных и винокуренных заводов. У работников шумовых профессий (котельщики, кузнецы и т. д.) может развиваться неврит слухового нерва. Профилактика Н. п. — рациональная гигиена труда. Лечение—устранение профвредности. См. также *Неврит*.

НЕВРО..., НЕЙРО... (от греч. νεῦρον — жила, нерв) — начальная часть сложных слов, указывающая на связь к.-л. предметов, явлений, понятий с нервной системой, напр. *невропология*, *невропатология*, *нейроглобулин* (см.).

НЕВРОГЛИ́Я, нейроглия, глия [от *невро...*, *нейро...* (см.) и греч. γλία, буквально— клей],— ткань нервной системы, в к-рой располагаются тела нервных клеток и их отростки; выполняет в нервной системе опорную, трофическую, защитную функции, а также принимает участие в возникновении и передаче нервных импульсов. Н. в разных участках нервной системы имеет различное строение. В центральной нервной системе различают *макроглию* и *микроглию* (см.); в периферич. отделах нервной системы Н. представлена шванновскими элементами (см. *Нервные волокна*).

НЕВРОДЕРМИ́Т [от *невро...* (см.) и греч. δέρμα— кожа] — заболевание кожи нервно-дистрофич. характера, отличающееся длительным течением и сопровождающееся сильным зудом. Зуд часто предшествует появлению сыпи. Различают ограниченный и диффузный (распространённый) Н. Ограниченный Н. — уплотнённые участки кожи (бляшки) различной величины, окружённые ободком буроватой пигментации; располагается чаще на шее, локтевых сгибах, подколенных впадинах, в области половых органов. Диффузный Н. иногда захватывает весь кожный покров; кожа становится утолщённой, сухой (напоминая шагреневую кожу), местами покрыта чешуйками и корочками (расчёсы). В основе Н. лежит функциональный невроз кожи; возникновению Н. способствуют расстройства желудочно-кишечного тракта, глисты, заболевания эндокринных желез и др. Лечение должно быть направлено на устранение причины, вызвавшей Н.; показаны также препараты брома, лечение длительным сном, внушением, рентгенотерапия, продолжительное пребывание на юге, морские купания, серные ванны (Сочи — Мацеста, Пятигорск).

НЕВРО́ЗЫ (от греч. νεῦρον— нерв) — функциональные заболевания центральной нервной системы. Н. изучались на протяжении почти двух столетий, в течение к-рых было накоплено много ценных наблюдений и фактов; однако отсутствие правильного теоретич. понимания природы этих заболеваний привело к чрезвычайному расширению рамок и расплывчатости понятия «невроз»: к Н. относили любые нервно-психич. заболевания с неизвестной и неопределённой картиной патологоанатомич. изменений в головном мозге. В результате на разных этапах изучения Н. к ним ошибочно относили эпилепсию, хорею, бешенство, глухоту, дрожательный паралич и т. д. Существенный вред развитию учения о Н. нанёс широко распространённый по сей день в капиталистич. странах субъективный метод их изучения и, в частности, идеалистич. концепции З. Фрейда, А. Адлера и др., рассматривавших Н. как результат конфликта между «ущемлёнными», не осознанными инстинктами и влечениями (б. ч. половыми), часто возникшими еще в период детства, и необходимостью «тормозить» эти влечения на протяжении жизни.

Новый этап подлинно научного, объективного материалистич. изучения и понимания природы Н., их систематизации и лечения был создан работами И. П. Павлова и его учеников (М. К. Петровой, К. М. Быкова, А. Г. Иванова-Смоленского, Б. Н. Бирмана, А. Д. Сперанского и др.). Ими были впервые получены экспериментальные Н. у животных, а также проведены важнейшие исследования клиники Н. человека. Экспериментально вызывая у животного перенапряжение раздражительного или тормозного процесса центральной нервной системы или предъявляя чрезмерные для данного животного требования к подвижности основных нервных процессов (т. н. «сшибка»), Павлов и его ученики искусственно вызывали у подопытного животного срыв его высшей нервной деятельности — т. н. экспериментальный Н. Такой Н. проявлялся у животного в утере ранее выработанной системы условных рефлексов с преобладанием в поведении животного явлений торможения или возбуждения, появлением фазовых состояний и т. н. изолированных пунктов патологич. инертности раздражительного или тормозного процесса (напр., экспериментально вызванный страх глубины, полученный в опытах Петровой). Эти срывы высшей нервной деятельности животного сопровождались также различными нарушениями со стороны вегетативной нервной системы (образование трофических язв, экземы, расстройства функций внутренних орга-

нов, желез внутренней секреции, процессов обмена и пр.). Была также показана возможность излечения экспериментальных Н., восстановления высшей нервной деятельности животного; это достигалось путём отдыха и применения нек-рых индивидуально дозированных фармакологич. препаратов (бром, кофеин и др.). Замечательным открытием, связанным также и с работами по экспериментальным Н., было созданное И. П. Павловым учение о типах высшей нервной деятельности.

Рассматривая результаты лабораторных опытов на животных как простейшие схемы («модели») нарушения высшей нервной деятельности, к-рые он встречал в клиниках у людей, Павлов установил, что разрешение многих важных вопросов этиологии, систематизации, механизма и лечения Н. у людей может базироваться на экспериментальных данных, полученных на животных. Вместе с тем И. П. Павлов всегда подчёркивал особенности высшей нервной деятельности человека в норме и патологии в силу наличия у него «чрезвычайной прибавки», «высшего регулятора человеческого поведения» — второй сигнальной системы действительности (см. *Вторая сигнальная система*).

Исходя из экспериментальных исследований и клинических наблюдений Павлова и его учеников, следует считать, что Н. (психоневрозы, общие неврозы) представляют собой заболевания, охватывающие весь организм в целом. По своей этиологии и патогенезу они являются результатом преимущественно функционально-нервной (психической) травматизации, т. е. имеют психогенный характер, возникая под влиянием острого или длительного хронич. перенапряжения нервных процессов; их развитию способствуют также соматические (общие) заболевания. Т. о., у человека Н. возникают в результате длительного эмоционального или умственного перенапряжения, длительно травматизирующей ситуации или однократной, но сильной психич. травмы, нередко в условиях влияний общих заболеваний, инфекций, интоксикаций, недостаточного питания, нерегулярного отдыха, эндокринно-вегетативных нарушений и т. п. Н. протекают б. ч. благоприятно (хотя и не обязательно легко) и, как правило, не оставляют по излечении к.-л. существенных изменений высшей нервной деятельности или последующего снижения трудоспособности. В отличие от психоза, Н., как правило, не ведёт к нарушению познания — при нём сохраняется правильная оценка окружающего мира и собственного «я», критическое отношение к своему заболеванию.

Существенное значение в возникновении и течении Н. играет тип высшей нервной деятельности. Павлов показал, что Н. чаще и легче развиваются у людей с крайним (слабым, неуравновешенным) типом высшей нервной деятельности. Однако, рассматривая типологич. особенности высшей нервной деятельности как социально обусловленные, подвергаемые изменениям в процессе развития, он подчёркивал возможность развития Н. и у представителей сильной и уравновешенной нервной системы при тяжёлых и трудных условиях внешней и внутренней среды (длительные заболевания внутренних органов, нарушения обмена, последствия заболеваний головного мозга). Срыв высшей нервной деятельности у человека вызывает не только временное нарушение взаимоотношений основных нервных процессов, но и взаимодействий коры головного мозга и подкорковых областей, первой и второй сигнальной системы.

Жизненный опыт, к-рый приобретается человеком в результате его социально-трудовой деятельности, всегда связан с функциями второй сигнальной системы в её неразрывном взаимодействии с первой сигнальной системой. Социальный опыт и связи человека постоянно влияют, т. о., на высшую нервную деятельность человека в норме и патологии, в частности оказывая существенное воздействие на возникновение и течение Н. Психогенная природа возникновения Н. человека говорит об их социальной обусловленности. В этом заключается причина распространённости заболеваний Н. в капиталистических странах.

Как показал длительный опыт клинич. наблюдений, а также исследований Павлова и его учеников, группа Н. неоднородна в своих клинич. проявлениях, но они, как правило, сопровождаются различными нервно-психич. нарушениями, изменениями сухожильных рефлексов, чувствительности, сосудистых и других вегетативных реакций, расстройствами функций внутренних органов, обмена, эндокринной системы и т. п. (при отсутствии органич. деструктивных изменений в центральной нервной системе). Основных форм Н. четыре: неврастения, Н. навязчивых состояний, истерия и психастения; нек-рые из них, присущие человеку, могут быть вызваны и у животных (*неврастения*, Н. *навязчивых состояний*, см.); другие специфичны только для человека и по механизмам формирования у животных не могут быть вызваны (*истерия*, *психастения*, см.). Нек-рые исследователи рассматривают Н. навязчивых состояний и психастению как одну форму Н. Лечение, прогноз, трудовая экспертиза зависят от формы общего Н., основных особенностей высшей нервной деятельности больного, а также этиологии и патогенеза данного заболевания.

От указанных четырёх форм Н. как самостоятельных заболеваний следует отличать истерические, неврастенические и другие синдромы, наблюдаемые иногда при различных общих и нервно-психич. заболеваниях. Подобные истерич. или неврастенич. симптомы указывают только на общность физиологич. механизмов, обусловливающих эти расстройства (нарушение силы или подвижности нервных процессов, взаимодействий коры и подкорки, взаимодействий сигнальных систем), с теми, к-рые имеют место при том или ином Н. Однако наличие самостоятельной этиологии, клинич. картины, закономерностей течения и исхода основного заболевания (травма черепа, гипертонич. болезнь, шизофрения, инфекционный процесс и т. п.) заставляет рассматривать и лечить такие невротич. синдромы, как один из элементов той или иной стадии основной болезни.

Невроз вегетативный. Клинич. наблюдения и исследования Павлова показали закономерное участие вегетативных расстройств при общих Н.: потливость, сердцебиение, колющие боли в области сердца, головные боли, колебания кровяного давления, нарушения функций кишечника после волнений, изменения обмена, расстройство функции щитовидной железы или других желез внутренней секреции, зуд, крапивница и т. п. в различных комбинациях сопутствуют невротич. заболеванию. Однако в нек-рых случаях эти вегетативно-внутренностные расстройства, возникнув, как и всякий Н., под влиянием чрезмерно трудной для данной личности жизненной ситуации, выдвигаются на первый план. При этом они проявляются то в форме общих вегетативных расстройств, то в форме преимущественного нарушения функций дыхательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы и т. п., заслоняя собой (от врача, а обычно и

от внимания больного) общеневротич. симптомы. Такие случаи оцениваются обычно как вегетативный Н., или Н. того или иного органа (сердца, желудка и т. п.). Внимательное изучение подобных больных всегда позволяет установить связь этих частных неврозов (органов или систем) с общими вегетативными сдвигами, возникшими на фоне ясно заметного или замаскированного общего невротич. расстройства, а также выявить психогенный фактор, вызвавший это расстройство,— острую или хроническую психич. травму, интеллектуальное или эмоциональное перенапряжение и т. п. Акцент вегетативных нарушений на к.-л. одном из внутренних органов (или комплексе их) зависит от предшествующей развитию Н. относительной неполноценности данного органа (системы), от особенностей вегетативной нервной системы, эндокринного аппарата и от причины, вызвавшей нервный срыв.

Разнообразные вегетативные нарушения, возникающие в рамках общего Н. (расстройства пищеварения, сердца, сосудов, полового тонуса и т. п.), к-рые обычно и называют вегетативными Н., связаны с нарушением тонуса вегетативной нервной системы и с изменением её реактивности. Но даже в тех случаях, когда вегетативные нарушения подобного происхождения наиболее заметны в общей картине заболевания, они зависят от общих нарушений корковой деятельности и протекают в непосредственной связи с ней. Таким образом, представляется сомнительным выделение вегетативных Н. в самостоятельное заболевание.

Среди обусловленных указанными причинами вегетативных нарушений следует выделить нек-рые заболевания различной этиологии с ярко выраженными вегетативными нарушениями (язвенная болезнь, гипертонич. синдромы, нек-рые эндокринные заболевания, инфекции и т. п.), при к-рых психогенные моменты (переутомление, психич. травмы) играют роль фактора, провоцирующего или утяжеляющего течение заболевания, резко изменяя состояние вегетативной нервной системы. Эта категория заболеваний, возникая с присущими Н. соматовегетативными расстройствами, или осложнённая в своём развитии психогенно обусловленными вегетативными нарушениями, в последующем протекает как самостоятельная болезнь со своими закономерностями течения и патофизиологич. и патоанатомич. изменений. Природа этих заболеваний вскрыта трудами по кортикально-висцеральной патологии К. М. Быкова, работами Г. Ф. Ланга, И. Т. Курцина и др.

От указанных двух форм вегетативных расстройств следует отличать изменения тонуса и реактивности вегетативной нервной системы (с последующими нарушениями функций различных внутренних органов), в основе к-рых лежат органич. деструктивные изменения в высших вегетативных центрах токсич., травматич., инфекционного и т. п. происхождения, наблюдаемые при т. н. энцефелопатиях (травматических, постинфекционных и т. д.).

Принципы лечения вегетативных нарушений зависят прежде всего от причины, их вызвавшей, а также от различия механизмов, лежащих в основе клинич. проявлений тех или иных общих или частных вегетативных расстройств. При психогенно-обусловленных вегетативных расстройствах лечение должно носить комбинированный характер и быть адресованным: 1) к наиболее пострадавшей системе органов (напр., применение средств, тонизирующих сердечно-сосудистую деятельность), 2) к центральному регулированию вегетативных функций и их взаимодействию с корой (вегетотропные препараты, физиотерапевтич. процедуры), 3) к регулированию высшей нервной деятельности, состоянию коры головного мозга в целом (психотерапия, режим труда и отдыха, в нек-рых случаях методы охранительно-целебного торможения).

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; его же, Лекции о работе больших полушарий головного мозга, там же, т. 4, 2 изд., М.—Л., 1951; Петрова М. К., Собрание трудов, т. 2, М., 1953; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.—Л., 1947; Быков К. М. и Курцин И. Т., Кортико-висцеральная теория патогенеза язвенной болезни, М., 1952; Иванов-Смоленский А. Г., Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности, 2 изд., М., 1952; его же, Учение И. П. Павлова и патологическая физиология (Статьи и доклады 1949—1951), М., 1952; Бирман Б. Н., Сущность и классификация неврозов в свете учения академика И. П. Павлова, в кн.: Советская невропсихиатрия, т. 2, М.—Л., 1939; его же, Роль гипнотического и сонного торможения в патогенезе и терапии невротических синдромов, «Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова», 1951, т. 1, вып. 1.

НЕВРОЛО́ГИЯ [от *невро*. . . (см.) и греч. λόγος — наука] — совокупность дисциплин, изучающих вопросы развития, структуры и функций нервной системы животных и человека, а также биохимич. состава нервной ткани. Основными из них являются: анатомия нервной системы (описательная, микроскопическая, патологическая), эмбриология, физиология (нормальная, сравнительная, патологическая), биохимия нервной ткани.

Достаточно полное внешнее описание спинного и головного мозга было дано уже в трудах учёных 17 и 18 вв. Но внутренняя структура, функции и болезни их оставались совершенно невыясненными. Быстрому развитию всех разделов Н. в 19 в. способствовали применение микроскопа и разработка ряда методов морфологич. и физиологич. исследования нервной системы. Было установлено, что спинной и головной мозг состоит из нервных клеток и отходящих от них нервных волокон, что разрушение нервной клетки или отделение от неё отходящего волокна приводит к гибели последнего. Этот факт был использован для гистологич. метода, позволившего благодаря избирательной окраске гибнущих волокон установить, что волокна, отходящие от клеток и выполняющие определённую функцию (двигательную, чувствительную, зрительную и т. п.), объединены в системы (пучки), занимающие определённое положение в веществе головного и спинного мозга. Развитие отдельных систем волокон (т. н. *проводящих путей*, см.) различно по времени в процессе индивидуального развития животных и человека.

Во второй половине 19 в. началось изучение нервных клеток, различных отделов спинного и головного мозга. Основы цитоархитектоники были заложены украинским анатомом В. А. Бецем, выделившим в коре головного мозга 11 полей, различающихся между собой характером нервных клеток. Обнаруженные и описанные им крупные клетки в двигательной зоне коры мозга были названы клетками Беца. Впоследствии количество выделенных полей значительно увеличилось (работы нем. психиатра и гистопатолога К. Бродмана и др.).

Функции головного и спинного мозга изучались путём наблюдения за расстройствами, возникавшими при разрушении (удаление, перерезка) тех или других отделов мозга или раздражении их электрич. током. Пользуясь методом разрушения, англ. учёный Ч. Белл (1811) установил, что передние корешки спинного мозга содержат двигательные, а задние — чувствительные волокна. В 1840 франц. физиолог

Ш. Броун-Секар обнаружил, что в спинном мозге двигательные проводники к данной половине тела идут в одноимённой половине спинного мозга, а проводники болевой и температурной чувствительности проходят в противоположной половине его. В 1861 франц. учёный П. Брока доказал, что способность говорить (двигательная речевая функция) связана с определённым отделом лобной доли головного мозга, названным по его имени центром Брока, а 10 годами позже нем. учёный К. Вернике доказал, что понимание речи связано с определёнными отделами височной доли мозга.

Установление перечисленных капитальных физиологич. фактов послужило мощным толчком к использованию метода разрушения мозга (перерезка, удаление) и метода раздражения электрич. током (В. М. Бехтерев, нем. учёный Ю. Гициг и др.), к дальнейшему изучению функций различных отделов головного и спинного мозга. Результаты этих исследований и клинико-анатомич. сопоставлений опровергли существовавшее до 19 в. мнение о структурной и функциональной однородности различных частей головного и спинного мозга. В. М. Бехтерев впервые обобщил собственные исследования и исследования других авторов в капитальном труде «Проводящие пути спинного и головного мозга» (1893). Этот труд явился прочной анатомо-физиологической базой для разработки учения о болезнях нервной системы (см. *Невропатология*). Учение о локализации функций создало благоприятные условия для быстрого развития оперативного лечения травматических и опухолевых заболеваний спинного и головного мозга; огромные заслуги в разработке и организации этого метода лечения принадлежат отечественным клиницистам В. М. Бехтереву, А. Л. Поленову, Н. Н. Бурденко и др.

В 20 в. Н. обогатилась рядом новых методов исследований. Важнейшими из них являются метод *условных рефлексов* (см.), разработанный И. П. Павловым, рентгенографический, ангиографический и электроэнцефалографический методы. Рентгенография позволяет видеть на снимках, полученных с помощью рентгеновых лучей, полости, расположенные в головном мозге или окружающие его и спинной мозг, благодаря заполнению их контрастными (т. е. создающими тени различной интенсивности) веществами (воздухом, торотрастом и др.). Контрастная рентгенография, введённая в практику клинич. обследования больных в СССР Н. Н. Бурденко, имеет исключительное значение для распознавания опухолей головного и спинного мозга, а также травматич. поражений их. Ангиография (получение изображения на рентгеновском снимке сосудистой системы мозга, предварительно заполненной контрастным веществом — торотрастом, сергозином и др.) даёт возможность видеть патологич. изменения сосудов мозга, а также изменения их формы и положения, вызванные опухолью, абсцессом и нек-рыми другими болезненными процессами. Большие возможности для Н. открывает исследование электрич. деятельности мозга, т. н. *электроэнцефалография* (см.), получившая широкое распространение за последние 10—15 лет. Впервые наличие электрич. явлений в нервной системе было обнаружено русским учёным В. Я. Данилевским.

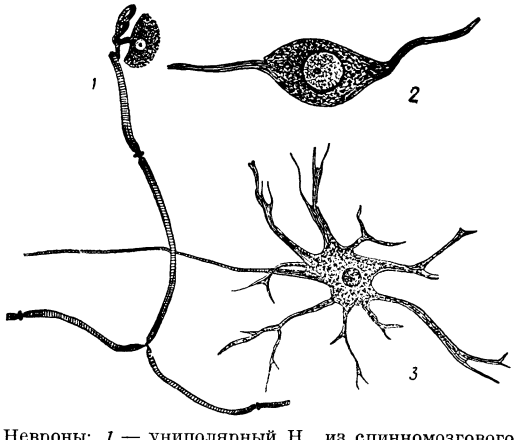
В противоположность различного рода идеалистич. и метафизич. концепциям, имевшим распространение в Н. в 19 в., И. М. Сеченов еще в 1863 в своём классическом труде «Рефлексы головного мозга» утверждал, что мозг является материальным субстратом психич. деятельности, что все без исключения психич. акты развиваются путём рефлекса. Развивая материалистич. идеи И. М. Сеченова, И. П. Павлов, пользуясь методом условных рефлексов, открыл основные законы деятельности мозга, разработал учение об анализаторах, о первой и второй сигнальных системах, о фазовых состояниях, о сне как охранительном торможении, о типах высшей нервной деятельности. В своём глубоко обоснованном учении о динамич. локализации функций в коре головного мозга он вскрыл ошибки как сторонников эквипотенциализма (функциональной однозначности всех отделов коры), так и узкого локализационизма (приурочивание сложных, в т. ч. и психических, функций к строго ограниченным участкам мозга). Открытия И. П. Павлова в области высшей нервной деятельности являются величайшим достижением современной науки о мозге, могущественной естественно-научной основой материалистич. мировоззрения.

Лит. см. при статье *Невропатология*.

НЕВРО́МА (от греч. νεῦρον — нерв) — 1) Опухоль из мякотных или безмякотных нервных волокон; часто является следствием порочного развития нервов; встречается на лице, шее, спине, груди и др. Опухоли из клеток шванновской оболочки нервов называются невриномами. 2) Н. ампутационная — разрастание нервных волокон на конце отсеченного нерва в культе ампутированной конечности; такого рода Н. встречаются и в различных рубцовых разрастаниях при хронических воспалительных процессах. Вызывают боли.

Лит.: Абрикосов А. И., Основы общей патологической анатомии, 9 изд., М., 1949.

НЕВРО́Н, нейрон (от греч. νεῦρον — нерв),— нервная клетка со всеми отходящими от неё отростками; основной структурный и функциональный элемент нервной системы. Тела Н. сконцентрированы в центральной нервной системе (в спинном и головном мозге) и в периферических нервных узлах —



Невроны: *1* — униполярный Н. из спинномозгового узла кошки (увеличено в 80 раз); *2* — биполярный Н. из спинномозгового узла окуня (увеличено в 200 раз); *3* — мультиполярный Н. из спинного мозга телёнка (увеличено в 200 раз).

ганглиях (см.); отростки Н. образуют нервные волокна, входящие в состав проводящих путей центральной нервной системы и в состав *нервов* (см.). Величина тел Н. различна (у человека самые мелкие тела Н. имеют 5—10 μ в диаметре, самые крупные 135—150 μ). Форма тела шарообразная или овальная у Н., от тела к-рых отходит один отросток,— т. н. униполярные Н.; более вытянутая у Н., от тела к-рых отходят два отростка,— т. н. биполярные Н., и неправильно многоугольная у Н., от тела к-рых отхо-

дит много отростков,— т. н. многоотростчатые, или мультиполярные, Н. (см. рис.). Тело Н. состоит из цитоплазмы (невроплазмы) и ядра. Большинство Н. имеет одно, бедное хроматином, ядро с 1—3 ядрышками. В цитоплазме Н., кроме общих для всех клеток животного организма постоянных включений — *органоидов* (см.), имеются также специфические включения: т. н. субстанция Ниссля, или тигроидное вещество, и неврофибриллы. Отходящие от тела Н. отростки — *невриты* и *дендриты* (см.), в одних случаях очень короткие и заканчиваются концевыми ветвлениями вблизи тела Н., в других — могут достигать нескольких метров. Отдельные Н. соприкасаются своими отростками друг с другом (см. *Синапсы*), что обеспечивает передачу нервных импульсов с одного Н. на другой и осуществление сложных рефлекторных реакций организма. См. *Нервная система*.

НЕВРО́ННАЯ ТЕО́РИЯ — теория строения нервной системы, утверждающая, что основными структурными и функциональными элементами нервной системы являются морфологически обособленные нервные клетки — невроны; отростки невронов не сливаются друг с другом, и *неврофибриллы* (см.) не переходят из одного неврона в другой; отростки одного неврона соприкасаются с телом или отростками другого неврона, образуя т. н. *синапсы* (см.), через к-рые и осуществляется передача нервного импульса с одной нервной клетки на другую (Н. т. называют также «теорией контакта»). Основание Н. т. было дано в работах нем. учёных В. Гиса и В. Вальдейера и особенно в исследованиях испан. гистолога С. Рамон-и-Кахаля. Против Н. т. выступали венг. учёный И. Апати, нем. учёный А. Бете и др. Эти учёные отстаивали теорию непрерывности строения нервной системы; неврофибриллы, по их мнению, переходят, не прерываясь, из одного неврона в другой.

Советские учёные А. А. Заварзин, Б. И. Лаврентьев и другие углубили и развили Н. т. Была изучена тонкая структура синапсов в нервной ткани, установлены разнообразные типы их строения в разных отделах нервной системы, закономерности прохождения через синапсы нервных импульсов, а также показано возникновение синаптич. связей в процессе развития организма и в процессе восстановления повреждённых нервов. Советские учёные считают, что именно синаптич. связи являются наиболее характерной особенностью нервной системы: они обеспечивают, с одной стороны, относительную автономность невронов, с другой — целостные реакции нервной системы — *рефлексы* (см.).

НЕВРОПАТОЛО́ГИЯ [от *невро*... (см.), греч. πάθος— страдание, болезнь и λόγος— учение, наука] — учение о болезнях нервной системы. Как самостоятельная дисциплина Н. выделилась из общей медицины в последней четверти 19 в. Возникновение и развитие Н. было подготовлено блестящими успехами в изучении внутренней структуры и функций головного и спинного мозга (см. *Неврология*), создавшими анатомо-физиологич. базу для Н. как научной клинич. дисциплины.

Курс Н. делится на две главные части: общую и частную. В общей части, называемой анатомо-физиологич. введением в Н., рассматриваются анатомия и гистология нервной системы человека, функции различных отделов её, клинические и лабораторные методы исследования этих функций и симптомы расстройства их (семиотика). В частной Н. излагаются болезни нервной системы, их причины, симптомы, распознавание, лечение и профилактика.

Болезни нервной системы делятся на органические и функциональные. В основе органич. болезней нервной системы лежит грубое повреждение или полное разрушение тех или иных отделов её, ведущее нередко к стойкой утрате выполняемых ими функций (двигательных, чувствительных, психических и т. п.). Многие органич. болезни нервной системы весьма опасны, напр. кровоизлияние в головной мозг, воспаление спинного и головного мозга и др. При функциональных болезнях нервная система не повреждается (хотя могут иметься в основе физико-химические, химические и даже структурные изменения, не улавливаемые современными методами исследования), расстройство её функций имеет временный характер; они не представляют опасности для жизни больных и, как правило, доступны для полного излечения (напр., неврастения, истерия и др.).

Причины (этиология) органич. болезней нервной системы многообразны: проникновение в нервную систему микробов, вирусов, токсинов, заболевание и возрастные изменения питающих её кровеносных сосудов, прямое повреждение её, возникновение в ней опухолей, врождённые пороки развития и др. Широко применявшееся раньше подразделение органич. болезней нервной системы на болезни головного мозга, болезни спинного мозга и болезни периферич. нервов в настоящее время заменено подразделением по основным причинам, вызывающим их. В соответствии с этим этиологич. принципом органич. заболевания нервной системы делятся на инфекционные, токсические, сосудистые, травматические, опухолевые, пороки развития и др. Такое деление (классификация) обеспечивает более успешную разработку и применение мероприятий по предупреждению и лечению этих заболеваний.

Охрана населения от заболеваний нервной системы, наряду с совершенствованием методов их лечения, является характерной чертой советской Н. и отличает её от Н. в капиталистич. странах. Непрерывно растущее улучшение материального положения и культурного уровня населения Советского Союза, профилактич. мероприятия, проводимые как в быту, так и на производстве, привели к резкому снижению в СССР заболеваний нервной системы, в частности инфекционных, токсических, травматических.

Развитие отечественной Н. тесно связано с именами выдающихся русских физиологов (И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского) и клиницистов (С. П. Боткина, А. Я. Кожевникова, В. М. Бехтерева). Характерной чертой отечественной Н. является материалистич. понимание теоретич. проблем неврологии.

Первая в мире самостоятельная клиника нервных болезней была организована в 1869 А. Я. Кожевниковым при кафедре нервных болезней Московского университета; позднее аналогичная клиника была создана Ж. Шарко во Франции, в больнице Сальпетриер. Вторая (по времени) клиника нервных болезней в России была создана (как часть психиатрической клиники) И. П. Мержеевским в Петербурге при Военно-медицинской академии (1881). В дальнейшем клиники были организованы при кафедрах нервных болезней университетов, имевших в своём составе медицинские факультеты. В царской России было всего лишь 16 кафедр нервных болезней; подготовка невропатологич. кадров на многих из них проводилась на высоком уровне, но в количественном отношении эти кадры были весьма незначительны: перед Великой Октябрьской социалистической революцией насчитывалось ок. 400 невропатологов. В 1954 число невропатологов, обслуживающих население Советского Союза, достигало не-

скольких тысяч, а количество кафедр нервных болезней приближалось к 90. Центрами развития теоретич. и клинич. проблем Н. являются не только кафедры нервных болезней медицинских институтов, но и специальные научно-исследовательские институты [Институт неврологии Академии медицинских наук СССР (Москва), Психо-неврологический институт имени В. М. Бехтерева (Ленинград), Украинский психо-неврологический институт (Харьков) и ряд других], а также крупные нервные отделения в больницах.

С самого зарождения отечественной Н. в ней сформировались две основные невропатологич. школы — московская и петербургская, ставшие центром подготовки научных и педагогич. кадров. Московская школа развивала гл. обр. клинико-морфологич. направление; петербургская успешно разрабатывала биолого-физиологич. проблемы в Н. Выдающимися представителями московской школы являются А. Я. Кожевников, В. К. Рот, В. А. Муратов, Г. И. Россолимо, Л. С. Минор, М. С. Моргулис, а петербургской — В. М. Бехтерев, М. П. Жуковский, Л. В. Блуменау, М. И. Аствацатуров, Б. С. Дойников, М. П. Никитин. Ответвлением московской школы была казанская, возглавлявшаяся Л. О. Даркшевичем. Русские учёные оставили крупный след в истории Н. Их именами обозначены открытые ими симптомы заболеваний нервной системы (напр., симптом Россолимо, симптом Жуковского, симптом Бехтерева), болезни (напр., болезнь Бехтерева, болезнь Рота, эпилепсия Кожевникова), специальные нервные ядра (ядро Бехтерева, ядро Даркшевича). Начиная с 40-х гг. 20 в. усилия отечественных невропатологов сосредоточены на освоении опыта, накопленного Н. с позиций учения И. П. Павлова, и на дальнейшем творческом развитии его идей, а также на разработке вопросов профилактики нервных болезней.

Одним из важнейших разделов Н. является учение об опухолевых заболеваниях спинного и головного мозга (нейроонкология). В развитии этого раздела Н. огромные заслуги принадлежат В. М. Бехтереву, А. Г. Молоткову, А. Л. Поленову, Н. Н. Бурденко (см. *Нейрохирургия*).

Лит.: Бехтерев В. М., Проводящие пути спинного и головного мозга. Руководство к изучению внутренних связей мозга, ч. 1, 3 изд., М.—Л., 1926; Сепп Е. К., Цукер М. Б. и Шмидт Е. В., Нервные болезни, 4 изд., М., 1950; Аствацатуров М. И., Учебник нервных болезней, 8 изд., М.—Л., 1939; Курс нервных болезней, под ред. Г. И. Россолимо, 3 изд., М.—Л., 1930; Маргулис М. С., Инфекционные заболевания нервной системы, М.—Л., 1940 (Руководство по неврологии, т. 5, вып. 1—2); Раздольский И. Я., Опухоли головного мозга. Общая часть. Клиника и диагностика опухолевого заболевания мозга, 4 изд., Л., 1941.

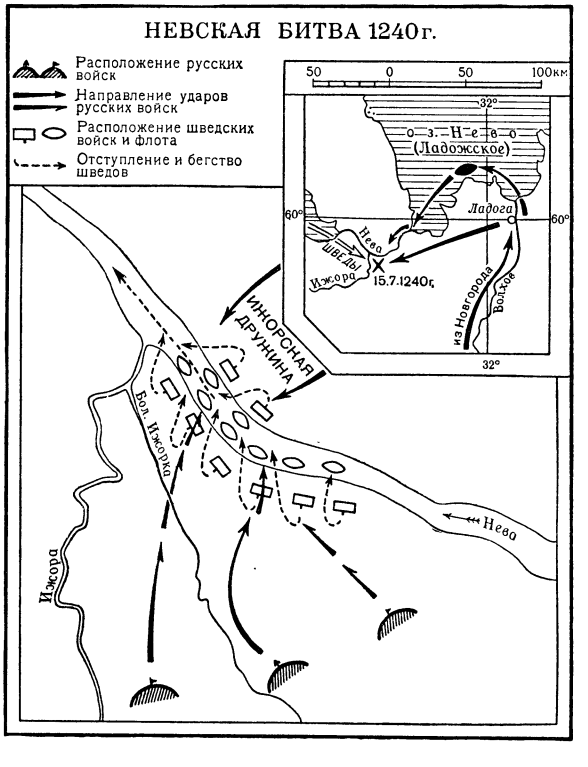
«НЕВРОПАТОЛО́ГИЯ И ПСИХИАТРИ́Я» — советский медицинский журнал, посвящённый вопросам патологии и клиники нервных и душевных заболеваний; выходил в Москве с 1932 по 1951, являясь продолжением «Журнала невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова» (1901—31). На страницах журнала опубликованы многочисленные работы отечественных невропатологов и психиатров. С 1952 вновь восстановлено прежнее название — «Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова». Издаётся Государственным издательством медицинской литературы (Медгиз).

НЕВРОПИ́ЛЬ, или нейропиль [от *невро*..., *нейро*..(см.) и греч. πῖλος, букв.— валяная шерсть],— 1) в нервной системе нек-рых беспозвоночных животных (черви, моллюски) переплетение нервных и невроглиальных волокон в центральной части нервных узлов — *ганглиев* (см.). 2) По представлению сторонников т. н. теории непрерывности строения нервной системы (венг. учёный И. Апати, нем. учёный А. Бете, амер. учёный Ч. Геррик и др.), согласно к-рой неврофибриллы якобы переходят из одной нервной клетки в другую, Н. — сеть неврофибрилл, заполняющая промежутки между отдельными нервными клетками. Однако многочисленные исследования, проведённые сторонниками *невронной теории* (см.) строения нервной системы (испан. учёный С. Рамон-и-Кахаль, советские учёные А. А. Заварзин, Б. И. Лаврентьев и др.), показали, что неврофибриллы не переходят из одной клетки в другую и что все описания Н. были основаны на артефактах (структурах, возникающих в результате воздействия на ткань различных веществ, применяемых при изготовлении гистологич. препаратов).

НЕВРОФИБРИ́ЛЛЫ, нейрофибриллы [от *невро*... (см.) и лат. fibra — волокно], — тонкие протоплазматич. нити в нервных клетках. В телах нервных клеток и в концевых участках их отростков Н. образуют сеть, в самих отростках — Н. проходят параллельно друг другу. Нек-рые учёные полагают, что Н. переходят без перерыва из одной нервной клетки в другую и являются единственными проводниками нервных импульсов. Однако большинство исследователей считает, что Н. не переходят из одной нервной клетки в другую и что в проведении нервных импульсов участвует вся нервная клетка в целом. См. *Невронная теория*.

НЕ́ВРЫ — древние племена, населявшие в 5 в. до н. э. территорию к З. от Среднего Днепра по верхнему течению Днестра и Юж. Буга (зап. часть современной Украинской ССР).

НЕ́ВСКАЯ БИ́ТВА — битва русских войск с шведскими захватчиками 15 июля 1240 на р. Неве, близ устья Ижоры. В тяжёлый для Руси период борьбы с монголо-татарами шведские феодалы при поддержке папской курии и немецких рыцарей организо-



вали против неё грабительский «крестовый» поход. Целью его был захват Новгородской земли и в первую очередь побережья Невы, что давало бы возможность шведам контролировать русскую торговлю на Балтийском м. и облегчало захват союзных Руси финских земель. Шведская флотилия во главе с зятем шведского короля Биргером вторглась через Финский залив на русскую землю, поднялась вверх по Неве и высадила часть войска у р. Ижоры, сделав здесь временную стоянку, намереваясь идти дальше — на Старую Ладогу. Другая часть войска оставалась на судах.

Новгородский князь Александр Ярославич, получив известие о высадке шведов от выставленной на морском побережье охраны, решил стремительным и внезапным ударом разгромить их, не допустив дальнейшего их продвижения вглубь русской земли; поэтому, не дожидаясь сбора всего новгородского ополчения, Александр немедленно выступил с небольшим отрядом воинов. В пути Александр был встречен старейшиной Ижорской земли Пелгусием, к-рый доложил князю о расположении и количестве войск шведского десанта. Утром 15 июля войско Александра, состоявшее из пехоты и конницы, внезапно и стремительно напало на шведский лагерь, расположившийся на левом берегу Невы. Не ожидая внезапного нападения, шведы, застигнутые врасплох, не успели привести себя в готовность к бою. В завязавшейся битве русские воины нанесли шведам тяжёлые потери. Во время Н. б. было уничтожено также три шведских корабля. Лишь небольшой части шведских войск удалось сесть на корабли и спастись бегством. В Н. б. князь Александр проявил качества выдающегося полководца, показал личную храбрость и мужество, сам сразился с Биргером и нанёс ему копьём тяжёлое ранение. Не уступали своему полководцу в мужестве и храбрости и русские воины. В дошедшем до нашего времени рассказе «О шести муж храбрых» описываются геройские подвиги новгородцев: Гаврило Олексич в разгаре боя, в погоне за королевичем, верхом на коне по доскам вскочил на палубу шведского корабля, был сброшен в реку, но выбрался из воды на берег и продолжал сражаться. Сбыслав Якунович, умело действуя топором, убил множество шведов. Княжеский ловчий Яков Половчанин с мечом врезался в гущу вражеских солдат.

Князь Александр Ярославич получил почётное прозвище Невского.

Н. б. показала высокий уровень русского военного искусства и явилась первым примером разгрома русскими войсками крупного вражеского десанта. Успех Н. б. решили тщательная разведка, быстрота действий, внезапность и стремительность удара, массовый героизм русских воинов. Победа в Н. б. в это трудное для Руси время избавила её от вражеского вторжения с севера. Н. б., предотвратив утрату Русью берегов Финского зал., необходимых для торговых сношений с другими странами, явилась важным историческим этапом в борьбе русского народа за свою независимость.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв. в двух частях, ч. 1 [IX — XIII вв.], М., 1953 (стр. 838—45); История военного искусства. Сборник материалов, вып. 1, М., 1951 (стр. 179—84); Тихомиров М., Сражение на Неве, «Военно-исторический журнал», 1940, № 7.

«НЕ́ВСКАЯ ЗВЕЗДА́» — легальная большевистская газета, издававшаяся в Петербурге с 26 февр. (10 марта) по 5(18) окт. 1912 сначала одновременно с газетой «Звезда», а после 22 апр. (5 мая) 1912— вместо закрытой правительством «Звезды». Всего вышло 27 номеров. Идейное руководство газетой осуществлял (из-за границы) В. И. Ленин. В «Н. з.» опубликовано 20 статей В. И. Ленина. Среди них: «Сущность „аграрного вопроса в России“», «Капитализм и „парламент“», «Демократия и народничество в Китае», «Последний клапан», «О политической линии» и др. В редакции газеты работали В. М. Молотов, М. С. Ольминский, Н. Н. Батурин и другие. «Н. з.» была тесно связана с рабочими. В ней напечатано св. 360 рабочих корреспонденций. Газета сыграла важную роль в разоблачении меньшевиков, троцкистов, либералов и прочих врагов революции. «Н. з.» постоянно подвергалась правительственным репрессиям: за время её существования 5 редакторов были привлечены к судебной ответственности, отдельные номера штрафовались и конфисковались. Газета была закрыта царским правительством.

НЕ́ВСКАЯ СТА́ЧКА — одна из первых крупных рабочих стачек экономич. характера в России, происшедшая в мае 1870 на Невской бумагопрядильной фабрике в Петербурге. Н. с. явилась выражением протеста против исключительно тяжёлых условий труда на фабрике и полного произвола фабричной администрации. Рабочий день на фабрике продолжался 15 час. Кроме исполнения своих прямых обязанностей, рабочих заставляли выполнять всякого рода другие работы, вовсе не оплачиваемые. За свой каторжный труд рабочие получали нищенскую плату, при выдаче к-рой администрация, как правило, обсчитывала рабочих. 22 мая 1870 рабочие, возмущённые неправильным расчётом администрации за предыдущий месяц, потребовали выплаты причитающихся им денег и повышения расценок. В ответ на отказ администрации удовлетворить эти требования рабочие объявили стачку, в к-рой приняли участие 800 человек. Стачка была заранее подготовлена и отличалась организованностью. Стачечниками были избраны уполномоченные, к-рые составили проект требований рабочих и предъявили их директору фабрики. Одновременно уполномоченные от имени рабочих обратились с жалобой на действия фабричной администрации к петербургскому оберполицмейстеру. Царские власти, напуганные Н. с., приняли срочные меры к её ликвидации. 62 участника стачки были отданы под суд. Судебное следствие вскрыло картину тяжёлой эксплуатации рабочих. Суд не смог предъявить рабочим каких-либо конкретных обвинений и вынужден был ограничиться минимальным наказанием: руководители стачки (С. Слёзкин, Ф. Петров, Б. Потапов и В. Акулов) были приговорены к 7 дням ареста, остальные обвиняемые (за исключением пяти оправданных) к 3-дневному аресту. В целях борьбы со стачками царское правительство 6 июля 1870 издало специальный секретный циркуляр, предписывавший губернаторам, в случае повторения рабочих стачек, немедленно, «не допуская дело до судебного разбирательства», высылать «зачинщиков» в Архангельскую, Астраханскую, Вологодскую и другие отдалённые губернии.

Лит.: Рабочее движение в России в XIX веке. Сборник документов и материалов, под ред. А. М. Панкратовой, т. 2, ч. 1, М., 1950.

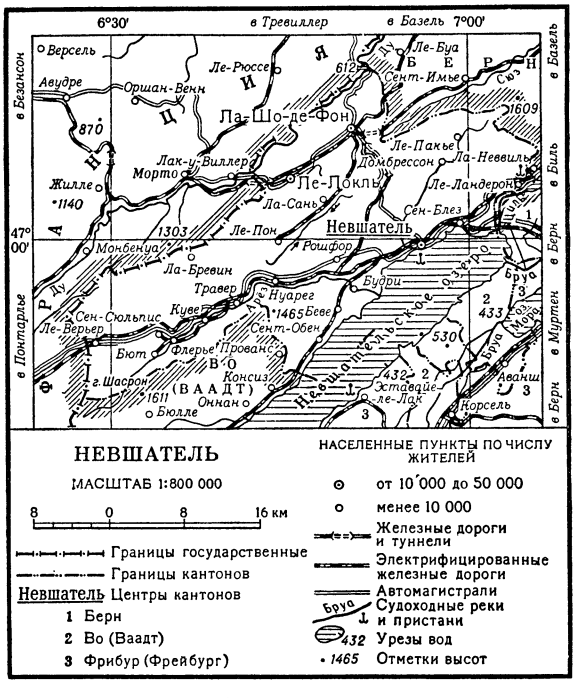
«НЕ́ВСКИЙ ЗРИ́ТЕЛЬ» — ежемесячный журнал, выходивший в Петербурге в 1820—21 (издатели И. М. Сниткин и др.). Большое место занимали в нём вопросы истории, экономики, педагогики, литературной критики. Журнал объединял передовых писателей, находившихся под влиянием формировавшейся идеологии декабристов. В нём участвовали К. Ф. Рылеев, А. С. Пушкин, А. А. и Н. А. Бестужевы, В. К. Кюхельбекер, Е. А. Баратынский и др.

Лит.: Очерки по истории русской журналистики и критики, т. 1, Л., 1950; Дацюк В. Д., Журналистика времени декабристов, М., 1948.

НЕ́ВСКИЙ МАШИНОСТРОИ́ТЕЛЬНЫЙ ЗАВО́Д И́МЕНИ В. И. ЛЕ́НИНА — см. *Машиностроительный Невский завод имени В. И. Ленина.*

НЕВША́ТЕЛЬ — город в Швейцарии, центр кантона Невшатель. Расположен на сев.-зап. берегу Невшательского оз. 27,6 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Производство часов, предприятия электротехнической, бумажной и кондитерской (гл. обр. шоколадной) пром-сти. Университет. Н. — один из старейших городов Швейцарии; памятники архитектуры 12—16 вв.

НЕ́ВША́ТЕЛЬ — кантон в Швейцарии, граничит с Францией. Площадь 800 *км*². Население 132,8 тыс. чел. (1953). Адм. центр — г. Невшатель. Территория Н. расположена на склонах горного массива Юры.



Известняковые хребты достигают выс. 1465 *м*, круто обрываются к побережью Невшательского оз. Климат во внутренних долинах и на побережье Невшательского оз. тёплый, сухой, в горах — умеренно холодный, влажный (осадков до 1200 *мм* в год). Склоны гор покрыты преимущественно широколиственными лесами, вершины — лугами (горные пастбища). Во внутренних горных долинах и в приозёрном районе развиты земледелие и виноградарство, а также мясо-молочное животноводство. Производятся разработки асфальта и известняка. Из отраслей обрабатывающей пром-сти важнейшие — производство часов (центры — гг. Ле-Локль и Ла-Шо-де-Фон) и электрохимическое производство, имеются бумажно-целлюлозные и кондитерские (шоколадные) предприятия. Железные дороги электрифицированы.

По Вестфальскому миру 1648 Н. был признан самостоятельным княжеством. Принадлежал Пруссии в 1707—1806, Франции в 1806—14. В 1814 управлявший княжеством Н. франц. маршал Бертье за выплату ему пожизненной ренты передал Н. Пруссии. В 1815 Н. вошёл в швейцарскую конфедерацию кантонов. После провозглашения Н. в ходе революции 1848 республикой и провала в 1856 попытки монархич. переворота Пруссия была вынуждена официально отказаться от притязаний на Н. (1857).

НЕВША́ТЕЛЬСКОЕ О́ЗЕРО — озеро на З. Швейцарии, на выс. 432 *м* над ур. м. Площадь 216 *км*², наибольшая глубина 153 *м*. Расположено в продольной, вытянутой с Ю.-З. на С.-В. впадине, образованной ледником. На З. ограничено крутыми и высокими склонами Юры, вост. берега пологие. В озеро впадают рр. Орб и Бруа, вытекает р. Циль (Тьель). В суровые зимы замерзает. Богато рыбой. Окрестности озера густо населены. Пароходство.

НЕВЫ́ЧЕТЫ степени n по модулю m — чи́сла a, для к-рых *сравнение* (см.) $x^n \equiv a \pmod{m}$ не имеет решения. См. *Вычеты.*

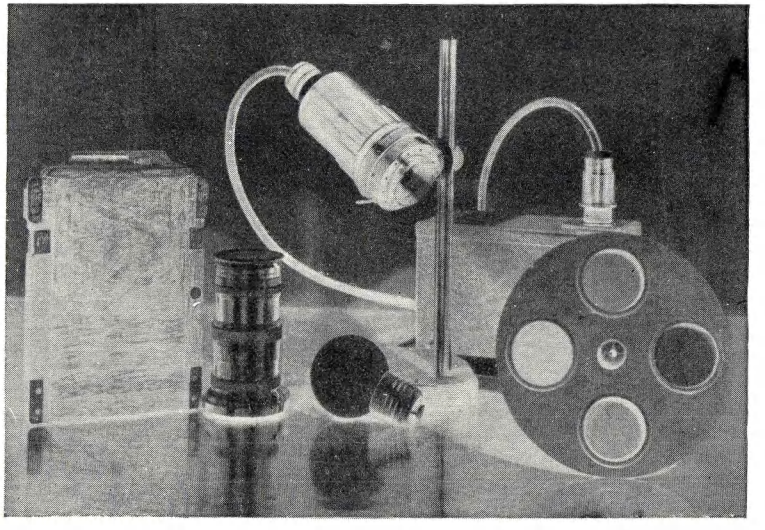
НЕВЬЯ́НСК — город, центр Невьянского района Свердловской обл. РСФСР. Расположен на вост. склоне Среднего Урала, на р. Нейва (бассейн Оби). Ж.-д. станция на линии Свердловск — Гороблагодатская, в 97 *км* к С. от Свердловска. Возник в 1700 в связи с постройкой железоделательного завода. Развита гл. обр. промышленность строительных материалов (цементный и кирпичный заводы, комбинат строительных материалов и др.). Предприятия пищевой пром-сти. Имеются (1954) 16 общеобразовательных школ, ремесленное училище, техникум с.-х. машиностроения; 7 клубов (в т. ч. клуб пионеров), 2 кинотеатра, 5 библиотек, краеведческий музей, стадион, Парк культуры и отдыха. Достопримечательностью Н. является «падающая» дозорная башня, построенная в 1725. В р а й о н е — пригородное молочно-овощное хозяйство.

НЕВЬЯНСКИ́Т — редкий минерал из группы самородных элементов, представляющий собой твёрдый раствор иридия и осмия. Содержание осмия колеблется от 21 до 49%. Кроме этих элементов, обнаруживается присутствие рутения, родия и платины. Н. образует мелкие шестиугольные пластинки с хорошей спайностью, неправильные таблитчатые кристаллики и т. п. Кристаллизуется в гексагональной системе. Твёрдый, хрупкий, оловянно-белого цвета с металлич. блеском. Твёрдость 6—7; уд. в. (в зависимости от колебаний в составе) от 17,0 до 21,0. Н. встречается вместе с самородной платиной в серпентинитовых и дунитовых породах, совместно с хромитом. Более редок, чем платина; при разрушении коренных пород как тяжёлый и химически устойчивый минерал отлагается в россыпях, в к-рых и встречаются наиболее крупные скопления Н. Открыт и найден впервые на Урале в 1805 в районе г. Невьянска, откуда происходит название минерала.

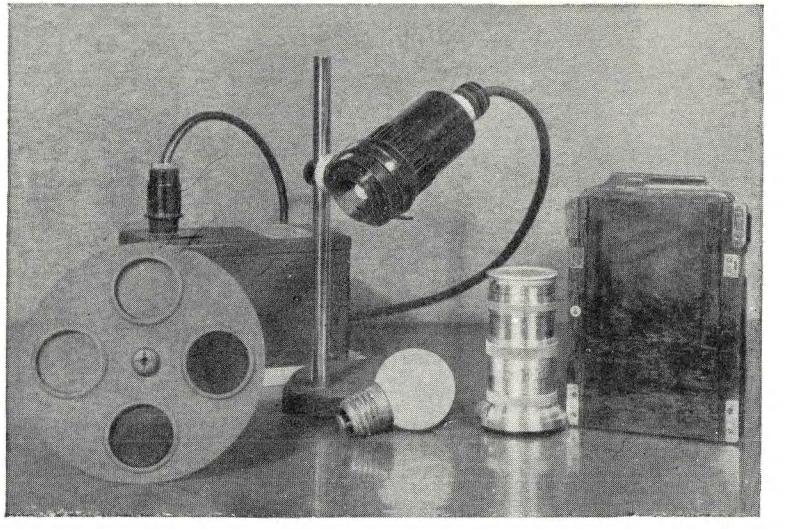
НЕГАПАТА́М — город в Индии, в штате Мадрас, порт на Коромандельском побережье. 53 тыс. жит. (1941). Н. связан веткой с Южно-Индийской железной дорогой. Ж.-д. мастерские, текстильные предприятия.

НЕГАТИ́В (от лат. negativus — отрицательный) — в чёрно-белой фотографии и кинематографии изображение, яркости у к-рого обратны яркостям объекта съёмки; т. о., светлые предметы на Н. получаются тёмными, а тёмные — светлыми; в цветном Н. цвета изображения являются дополнительными к цветам объекта съёмки. Н. получается в результате проявления и других обработок *изображения скрытого* (см.) снимка или отпечатка (см. *Негативный процесс*).

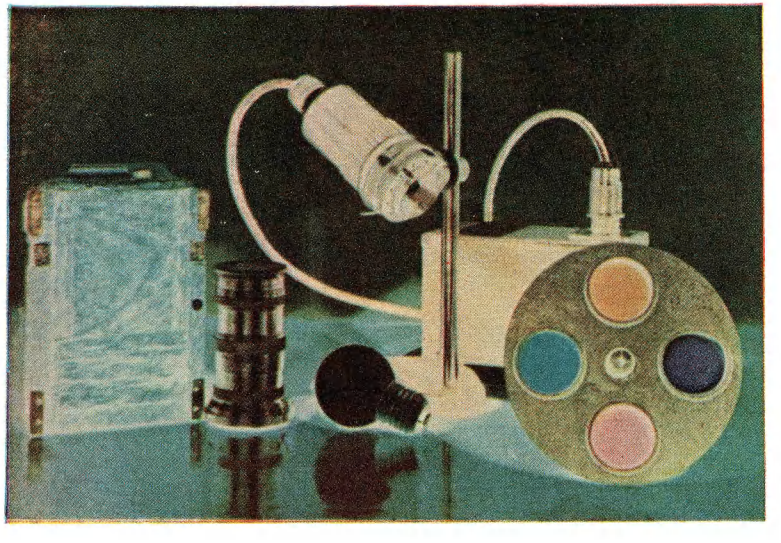
Н. представляет промежуточную ступень фотографич. процесса (за исключением нек-рых разделов научной фотографии, напр. астрофотографии, спек-



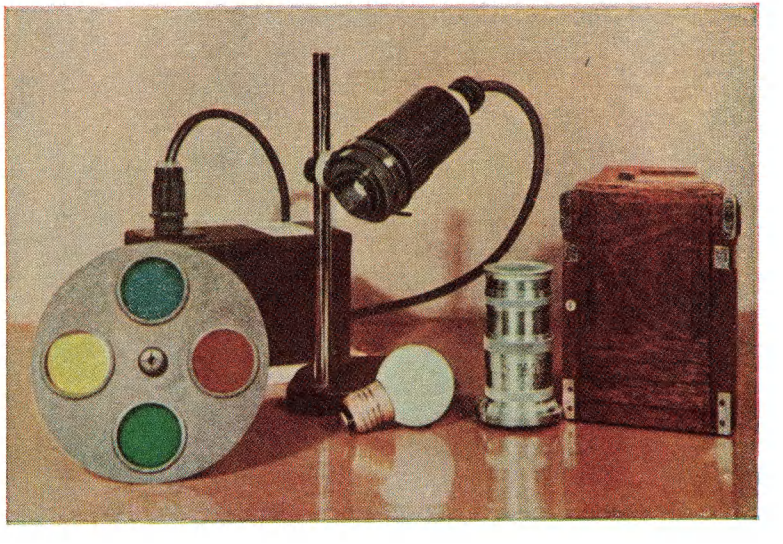
Одноцветный негатив.



Одноцветный позитив.



Цветной негатив.



Цветной позитив.

К ст. Негатив.

трографии и т. д.) и используется для получения *позитивов* (см.). Позитив получают с Н. контактной и проекционной печатью или методом обращения негативного изображения в позитивное (см. *Обращения процесс*), а также фотографич. съёмкой с Н., если он получен на непрозрачной подложке, напр. фотобумаге. На качество Н. влияют: величина выдержки при съёмке, оптич. контраст объекта, свойства светочувствительных материалов, состав проявителя, время проявления и др.

Основные характеристики чёрно-белого Н.: а) интервал плотности (ΔD), представляющий разность оптич. плотностей наиболее тёмной (D_{max}) и самой прозрачной (D_{min}) частей изображения: $\Delta D = D_{max} - D_{min}$ (см. *Контраст изображения*); б) средняя оптическая плотность, равная полусумме крайних значений оптич. плотностей:

$$Ds = \frac{D_{max} + D_{min}}{2};$$

в) градация изображения, зависящая от количества промежуточных плотностей между максимальной и минимальной оптич. плотностью и величины контраста между ними; г) гамма проявления или коэфициент контрастности, определяющий степень проявления Н.; д) величина *вуали фотографической* (см.); е) зернистость фотографического изображения.

Перечисленные свойства Н. сочетаются в различных комбинациях, поэтому для получения хорошего позитива при печати используется фотобумага с различными фотографич. характеристиками (см. *Позитивный процесс*). См. иллюстрации на отдельном листе.

Лит. см. при статье *Негативный процесс*.

НЕГАТИВИ́ЗМ — один из симптомов расстройства высшей нервной деятельности, выражающийся в бессмысленном сопротивлении внешним воздействиям. Различают пассивный Н. — невыполнение действий, требуемых от больного, внутренний Н.— сопротивление внутренним импульсам (напр., задержка испражнений, мочи, слюны и т. п.), активный Н. — больные производят действия, противоположные тому, что от них требуют (напр., больной отвёртывается от пищи, когда её ему подают, и тянется за ней при попытке убрать). Эту форму негативизма И. П. Павлов объяснял развитием ультрапарадоксальной фазы — тормозной раздражитель вызывает положительный рефлекс, а положительный раздражитель — отрицательный. Помимо приведённой классификации видов Н., различают Н. условно-рефлекторный (описанный выше как активный) и безусловно-рефлекторный — бессмысленное сопротивление любой попытке изменить позу больного, сдвинуть его с места (этого рода Н. является следствием освобождения из-под контроля коры безусловного рефлекса «сохранения позы»). Пассивный и внутренний Н. относятся в большинстве случаев к безусловно-рефлекторному виду. Н. наблюдается чаще всего при кататонич. форме шизофрении. От Н. как патологич. явления, вызванного нарушением нормальной работы нервной системы, следует отличать Н. как результат неправильного воспитания, наблюдаемый иногда у детей и подростков и требующий для своего преодоления мероприятий воспитательного порядка.

НЕГАТИ́ВНАЯ ОБРА́ТНАЯ СВЯЗЬ (отрицательная обратная связь) в радиотехнике — электрич. связь между цепями входа и выхода усилительного устройства, при к-рой часть колебательной энергии из выходной цепи подаётся в цепь входа устройства в фазе, противоположной основным колебаниям. Н.о. с. широко применяется для компенсации искажений в различных радиотехнических усилительных устройствах. См. *Отрицательная обратная связь*.

НЕГАТИ́ВНЫЕ СЛЕДЫ — см. *Следы преступника и преступления*, *Криминалистика*.

НЕГАТИ́ВНЫЕ ФОТОМАТЕРИА́ЛЫ — фото- и киноплёнки, фотопластинки и негативная фотобумага, используемые для получения негативов при фото- и киносъёмке. Н. ф. делятся на чёрно-белые и цветные (см. *Фотографические материалы*). Чёрно-белые и цветные Н. ф. типа «с обращением» предназначаются для непосредственного получения позитивного изображения специальной обработкой. См. *Обращения процесс*.

Лит.: Каценеленбоген Э. Д., Свойства и применение фотографических материалов, М., 1950.

НЕГАТИ́ВНЫЙ ПРОЦЕ́СС — промежуточная стадия фотографич. процесса, состоящая в превращении скрытого изображения в видимое негативное изображение. Н. п. получения чёрно-белого изображения состоит из следующих операций: *проявления фотографического*, *закрепления фотографического* (см.), промывки, сушки, а также в случае необходимости исправления негативного изображения путём *ослабления фотографического* или *усиления фотографического* (см.). Проявление скрытого изображения состоит в обработке экспонированного светочувствительного материала проявителями, к-рые восстановляют подвергшееся действию света галогенное серебро микрокристаллов светочувствительного слоя в металлич. серебро; последнее и образует негативное изображение. После завершения проявления в светочувствительном слое остаётся 70—75% невосстановленного галогенного серебра, к-рое удаляют из желатинового слоя обработкой *негатива* (см.) закрепителем, представляющим водный раствор тиосульфата натрия ($Na_2S_2O_3$). Процесс закрепления заключается в переводе галогенного серебра, нерастворимого в воде, в комплексную соль тиосульфата серебра и натрия, хорошо растворимую и, следовательно, легко удаляемую при промывке негативного слоя. Закреплённый негатив промывают в воде. Если в результате ошибок при съёмке или проявлении контраст и почернение чёрно-белого негативного изображения недостаточны или, напротив, чересчур велики, то его качество может быть улучшено усилением или ослаблением. Ослабление представляет собой удаление части металлич. серебра изображения путём перевода его в растворимые соединения. В ослаблении обычно нуждаются передержанные и перепроявленные негативы. Усиление представляет собой увеличение оптич. плотности негативного изображения путём наращивания на частицы серебра изображения частиц ртути, серебра и др. Усилению подвергают недодержанные или недопроявленные негативы.

Н. п. в цветной фотографии имеет нек-рые особенности. Так, в случае использования многослойных материалов с компонентами цветного проявления наряду с металлич. серебром (при проявлении) образуются также и красители: в верхнем слое жёлтый, в среднем пурпурный, а в нижнем голубой, т. е. одновременно возникает 4 негативных изображения, из к-рых 3 цветных дают в совокупности изображение, окрашенное в цвета, дополнительные к цветам объекта. При закреплении с негатива удаляется как невосстановленное, так и восстановленное серебро (последнее после предварительного отбеливания, см. *Отбеливание фотографическое*). После закрепления изображение цветного негатива состоит только из красителей (подробнее см. *Цветная фотография*).

Лит.: Катушев Я. М. и Шеберстов В. И., Основы теории фотографических процессов, М.—Л., 1944;

Михайлов В. Я., Фотография и аэрофотография, М., 1952; Яштолд-Говорко В. А., Руководство по фотографии, М., 1951; Блюмберг И. Б., Химико-фотографические процессы обработки кинопленки, М., 1949; Антонов С. М., Зеликман В. Л. и Мархилевич К. И., Кинопленка и ее обработка, М., 1950; Миз К., Теория фотографического процесса, пер. с англ., М.—Л., 1949.

НЕ́ГЕЛИ, Карл Вильгельм (1817—91) — немецкий ботаник, антидарвинист. Работал в Ботанич. саду в Мюнхене (с 1857). Основные труды Н. относятся к области цитологии, анатомии и систематики растений. Описал деление клеток пыльцы и кончика корня растения. Указал, что протоплазма клеток растений, в отличие от клеточной оболочки, содержит азот. Разделил ткани растений на образовательные (меристемы) и постоянные; исследуя меристемы, установил наличие верхушечной клетки в конусе нарастания у споровых растений и многоклеточной точки роста у семенных растений. Изучил строение, распределение и развитие проводящих сосудистых пучков у растений, образование и рост корней и др. В 1884 Н. выступил с критикой дарвинизма и выдвинул виталистич. «теорию совершенствования», согласно которой организмы направленно развиваются в силу внутреннего стремления к совершенствованию (см. *Автогенез*). Н. считал, что существуют два типа плазмы — идиоплазма и трофоплазма; единственной носительницей наследственности является идиоплазма, тогда как в трофоплазме сосредоточивается процесс обмена веществ. Представление Н. о двух типах плазмы было использовано реакционным немецким биологом А. Вейсманом в «теории зародышевой плазмы» (см. *Вейсманизм*). Метафизичность и агностицизм мировоззрения Н., нашедшие яркое выражение в его докладе о «границах естественно-научного познания», прочитанном на Мюнхенском съезде естествоиспытателей и врачей в 1877, были подвергнуты резкой критике Ф. Энгельсом (см. Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 184—188).

Соч. Н.: Nägeli C. W., Zur Entwickelungsgeschichte des Pollens bei den Phanerogamen, Zürich, 1842; Zellenkerne, Zellenbildung und Zellenwachsthum bei den Pflanzen, «Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik», Zürich, 1845, Bd 1, H 2, 1846, Bd 1, H. 3—4.

НЕГИДА́ЛЬЦЫ — немногочисленная этнографич. группа, обитающая в бассейне нижнего и среднего течения р. Амгуни (Нижне-Амурская обл. Хабаровского края РСФСР). По происхождению близки *эвенкам* (см.), но говорят на особом диалекте. Своеобразие диалекта обусловлено длительным тесным общением с местным населением низовьев Амура — нивхами, ульчами, нанайцами. По территориальному признаку различались «низовские» и «верховские» Н., имевшие локальные особенности в быту и культуре. Основным занятием низовских Н было рыболовство, второстепенным — охота. Жили оседло. Зимним жилищем служили бревенчатые дома с отапливаемыми нарами, летним — четырёхстенные домики из коры. У верховских Н. главным занятием была охота, второстепенным — рыболовство. Жилище — переносный конический чум. Транспортным животным у низовских Н. была собака, у верховских — олень. В старину одежду и обувь шили из рыбьих кож и шкур животных, позднее из тканей маньчжурского, китайского, а затем русского происхождения. По религиозным представлениям Н. были анимистами, с развитым культом шаманства. Русские впервые познакомились с Н. в 17 в. Тесное общение началось с середины 19 в. В конце 19 в. у Н. появились русского типа жилище и одежда, стало распространяться земледелие. С установлением Советской власти жизнь Н. в корне преобразилась. Вместе с русским населением они объединились в колхозы, которые развивают многоотраслевое хозяйство. Н. живут вместе с русскими в благоустроенных посёлках. По одежде и пище не отличаются от русских колхозников.

«НЕГЛА́СНЫЙ КОМИТЕ́Т» — неофициальный совещательный орган, созданный при царе Александре I для подготовки государственных реформ. Работал с июня 1801 до конца 1803. В условиях назревавшего кризиса крепостного строя Александр I пытался частными реформами укрепить самодержавие, не затрагивая основ крепостного строя. В состав «Н. к.», возглавлявшегося царём, входили его т. н. «молодые друзья» — аристократы П. А. Строганов, Н. Н. Новосильцев, А. Чарторыский, В. П. Кочубей. Деятельность комитета ограничилась учреждением министерств (1802) вместо устаревших коллегий.

Лит.: История СССР, т. 2. Россия в XIX в., под ред. М. В. Нечкиной, 2 изд., М., 1949.

НЕГЛИЖЕ́ (франц. négligé, от лат. negligo — пренебрегаю) — 1) небрежная одежда; небрежный вид. 2) Лёгкий, домашний, преимущественно утренний, костюм. В русский язык слово «Н.» вошло в 18 в.

НЕГНО́Й-ДЕ́РЕВО — хвойное дерево с плотной, твёрдой древесиной, очень стойкой против гниения; то же, что *тисс* (см.).

НЕГОЛОНО́МНАЯ ГЕОМЕ́ТРИЯ — один из разделов дифференциальной геометрии. В эвклидовом пространстве Н. г. изучает образы, связанные с заданным в нём уравнением Пфаффа

$$dz = adx + bdy$$

(см. *Пфаффа уравнения*). Кривые, вдоль к-рых дифференциалы координат удовлетворяют этому уравнению, называют интегральными кривыми. Все интегральные кривые, выходящие из произвольно взятой точки пространства $M(x_0, y_0, z_0)$, касаются в этой точке одной и той же плоскости $z-z_0=a(x-x_0)+b(y-y_0)$ или, как говорят, определяют в каждой точке «двумерный элемент». Может оказаться, что существует однопараметрич. семейство поверхностей, вдоль каждой из к-рых уравнение Пфаффа удовлетворяется тождественно. Тогда все интегральные кривые, выходящие из точки, лежат на одной из таких поверхностей. Этот случай называется голономным, а соответствующее уравнение Пфаффа — вполне интегрируемым. Условие полной интегрируемости имеет вид:

$$\frac{\partial a}{\partial y} - \frac{\partial b}{\partial x} + b\frac{\partial a}{\partial z} - a\frac{\partial b}{\partial z} = 0.$$

Если это условие не выполнено, то все интегральные кривые, выходящие из точки, не образуют поверхности. Доказано даже, что две любые точки пространства могут быть соединены интегральной кривой. В этом случае говорят, что совокупность двумерных направлений, присоединённых к точкам пространства, образует неголономное многообразие.

Свойства интегральных кривых в окрестности точки неголономного многообразия напоминают свойства кривых на поверхности. Можно определить нормальную кривизну интегральных кривых, выходящих из данной точки в данном направлении. Это позволяет обычным образом выделить главные, асимптотич. направления неголономного многообразия и т. д. Однако главные направления здесь не перпендикулярны и гармонически не разделяются асимптотическими направлениями.

Образы, изучаемые Н. г. в самом общем её понимании, всегда связаны с заданной в нек-ром дифференциально-

геометрическом многообразии (см. *Дифференциальная геометрия*) системой уравнений Пфаффа

$$dz^a = b^a_\alpha\, dx^\alpha;\ \alpha = 1,\ 2,\ \ldots,\ m;\ a = m+1,\ \ldots,\ n. \qquad (*)$$

Эта система в каждой точке определяет «m-мерные элементы». Они образуют неголономное многообразие, если система (*) не является вполне интегрируемой, т. е. не существует $n-m$ параметрич. семейства m-мерных многообразий, удовлетворяющих этой системе. Условием полной интегрируемости является обращение в нуль т. н. тензора неголономности

$$H^a_{\alpha\beta} = \frac{\partial b^a_\alpha}{\partial x^\beta} - \frac{\partial b^\alpha_\beta}{\partial x^\alpha} + \frac{\partial b^a_\alpha}{\partial x^b}\, b^b_\beta - \frac{\partial b^a_\beta}{\partial x^b}\, b^b_\alpha.$$

Подобно тому, как геометрии Римана и аффинной связности могут служить для геометрич. интерпретации законов движения механич. систем с конечными связями, Н. г. в этих пространствах играет ту же роль для систем с неголономными связями (см. *Связи механические*) (откуда и название «Н. г.»). Именно, в пространстве конфигураций системы метрика имеет вид $ds^2 = 2T(dt)^2$, где T — кинетич. энергия, а уравнения (*) являются уравнениями неголономных связей. По этой причине Н. г. в пространствах Римана и аффинной связности получила наибольшее развитие. В таких пространствах существует семейство интегральных кривых системы (*), близких по свойствам геодезическим линиям римановых пространств. Для механич. систем они являются траекториями движения. Свойства неголономного многообразия описываются рядом тензоров, геометрич. смысл к-рых примерно такой же, как тензора кривизны риманова пространства. Наиболее значительны в этом направлении исследования советского математика В. В. Вагнера.

Лит.: Схоутен И. А. и Стройк Д. Дж., Введение в новые методы дифференциальной геометрии, пер. с нем., т. 2, М.—Л., 1948; Синдж Дж. Л., Тензорные методы в динамике, пер. с англ., М., 1947.

НЕГО́МБО — город на зап. побережье Цейлона. 32 тыс. жит. (1946). Связан каналом и железной дорогой с Коломбо. Мелкое кустарное производство. Рыболовство.

НЕГОРЕ́ЛОЕ — посёлок городского типа в Дзержинском районе Минской обл. БССР. Ж.-д. станция на линии Минск — Барановичи. Деревообрабатывающий завод (изготовление ульев). Имеются (1954) средняя школа, клуб, изба-читальня, библиотека.

НЕГОЦИА́НТ (от лат. negotians — оптовый торговец) — купец, ведущий крупную оптовую торговлю, преимущественно за пределами своей страны.

НЕ́ГОШ, Николай (1841—1921) — князь 1860—1910 и король 1910—18 Черногории. См. *Николай Негош.*

НЕ́ГОШИ (Негуши) — династия, правившая в Черногории в 1700—1918. Получила своё название от древнего черногорского племени негошей, к-рое подразделялось на несколько братств. Основателем династии явилось братство Петровичей. Первые правители — владыки или митрополиты — соединяли в одном лице высшую духовную и светскую власть. Многие представители династии поддерживали связь с Россией. В 1852 *Данило Негош* (см.) добился при поддержке России преобразования Черногории в светское государство и провозгласил себя князем. Николай Негош объявил себя в 1910 королём Черногории. Династия Н. была отстранена от управления в 1918 в связи с включением Черногории в состав Королевства Сербов, Хорватов и Словенцев (с 1929 Югославия).

НЕГОЮ́Л — горная вершина в массиве Фэгэраш (Южные Карпаты) в Румынии. Сложена кристаллич. сланцами. Высота 2544 *м* — высшая точка Румынии.

НЕ́ГРИ, Ада (1870—1945) — итальянская поэтесса. Для раннего творчества Н. характерно обращение к социальной тематике. В сб. стихов «Судьба» (1892) она сочувственно изобразила безрадостную жизнь трудящихся, осуждала капиталистич. эксплуатацию, противопоставляя паразитизму богачей «идеал труда и свободы». Однако гуманизм Н. носил мелкобуржуазный характер. Её произведениям присущи мотивы фатализма, индивидуализм (сб. «Бури», 1896, «Материнство», 1904), скептич. отношение к организованному социалистическому движению (рассказ «Обещание», рус. пер. 1913). Мелкобуржуазная неустойчивость привела Н. в период фашизма к измене прогрессивным идеалам, к религиозной мистике (сб. «Вечерняя молитва», 1931).

Соч. Н.: Negri A., Fatalità, Milano, 1914; Tempeste, Milano, 1920; Maternità, Milano, 1922; в рус. пер.— Стихотворения, Киев, 1919.

НЕГРИ́ЛЛИ (испан. negrillo, уменьшит. от negro — негр) (африканские пигмеи) — общее название нескольких этнич. групп Центральной Африки. Н. низкорослы, негроидны по антропологич. типу. Расселены в тропич. лесах бассейна Конго, преимущественно по рр. Уэле и Итури. Занимаются охотой и собирательством. Говорят на языках своих соседей — суданских негров и банту. См. *Пигмеи.*

НЕГРИ́Н, Хуан (р. 1889) — испанский политич. деятель и учёный-физиолог. В 1929 вступил в социалистическую партию. На выборах 1931, 1933 и 1936 был избран в кортесы. Возглавлял парламентскую социалистическую фракцию. В период национально-революционной войны испанского народа 1936—39 Н. в 1936 — мае 1937 — министр финансов, с мая 1937 — премьер-министр. Во время войны Н. проводил, хотя и непоследовательно, политику, помогавшую обеспечению единства испанского народа и защиты испанской республики от фашистских мятежников и итало-германских интервентов. В начале марта 1939 Н. эмигрировал. В 1945 он сложил с себя полномочия премьер-министра республиканского правительства. В 1948 Н. заявил о необходимости включения Испании в систему т. н. «плана Маршалла». Н. отказался участвовать в движении сторонников мира.

НЕГРИ́-СЕМБИ́ЛАН — княжество в составе Малайской федерации, расположено на Ю.-З. п-ова Малакка. Площадь ок. 7 тыс. *км*². Население 267,7 тыс. чел. (1947). Адм. центр—г. Серембан. На В. и на З. территории — аллювиальные низменности; посередине — отроги гор Кербау высотой до 1496 *м*. Месторождения оловянных руд. Климат экваториальный; средние месячные температуры от +26° до +28°, осадков до 3000 *мм* и более в год. Вечнозелёные тропич. леса с ценными породами деревьев. Основная отрасль экономики—земледелие, специализирующееся на выращивании каучуконосов. В потребительских хозяйствах возделывают рис и кокосовую пальму. Производится добыча олова. Кустарные предприятия по первичной обработке с.-х. сырья. По территории Н.-С. проходят железная дорога и шоссе, связывающие Куала-Лумпур с Сингапуром.

Н.-С. возникло в 1773 в результате объединения девяти малайских княжеств под властью одного султана. С 1874 англ. колонизаторы начали захватывать территорию Н.-С. В 1895 все девять княжеств Н.-С. были подчинены англ. резиденту. В 1895 Н.-С. был включён англ. колонизаторами в состав федерированных малайских государств. С 1948 Н.-С. входит в созданную англ. империалистами Малайскую федерацию. Трудящиеся Н.-С., особенно рабочие каучуковых плантаций и оловянных рудников, играют видную роль в национально-освободительном движении в Малайе.

НЕГРИТО́СЫ (испан. negrito, уменьшит. от negro — негр) (азиатские пигмеи) — общее название нескольких этнич. групп Юго-Вост.

Азии. Н. низкорослы, негроидны по антропологич. типу. К ним относятся андаманцы — коренное население Андаманских о-вов, семанги — п-ова Малакка, аэта — Филиппинских о-вов. См. *Пигмеи*.

НЕГРИТЯ́НСКОЕ ИСКУ́ССТВО — ложный термин, объединяющий по расовому признаку искусство различных народов, населяющих области Африки, расположенные южнее Сахары. Об искусстве народов этих областей см. в ст. *Бенин*, *Бушмены* и в ст. *Африка*. Также неверно распространять этот термин на художественное творчество негров США (см. *Соединённые Штаты Америки*, Изобразительные искусства и архитектура).

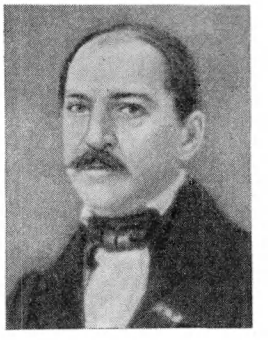
НЕГРИТЯ́НСКОЕ ПРО́СО — растение сем. злаков, то же, что *африканское просо* (см.).

НЕГРО́ИДНАЯ РА́СА [от *негры* (см.) и греч. εἶδος — вид] — одна из трёх основных больших рас человека (см. *Расы*). Термин употребляется в разных смыслах. В наиболее широком смысле Н. р. является синонимом негро-австралоидной, или экваториальной, т. е. включает, кроме африканских негров, также коренное население Австралии. В наиболее узком смысле под Н. р. понимают физич. тип населения Центральной и Юж. Африки. Чаще всего термин «Н. р.» употребляется в смысле, промежуточном между двумя отмеченными: охватывает коренное население Меланезии, ныне истреблённых обитателей Тасмании, нек-рые этнографич. группы Юго-Вост. Азии и коренные народы Африки южнее Сахары. В этом смысле Н. р. характеризуется тёмной кожей, курчавыми волосами, широким слабо выступающим носом, *прогнатизмом* (см.), толстыми губами. По форме головы встречаются как долихоцефальные, так и брахицефальные группы. Длина тела (рост) также сильно варьирует; среди представителей Н. р. имеются как самые высокорослые, так и самые низкорослые люди в мире.

Признаки Н. р. сформировались в эпоху *палеолита* (см.) в результате воздействия тропич. климата. Первоначальной зоной формирования Н. р. была, по всей вероятности, Африка и вся Юж. Азия до Индонезии включительно. Еще в каменном веке в Сев. Африке, Передней Азии и Индии народы, относившиеся к Н. р., смешались с народами *европеоидной расы* (см.), переселившимися с севера (по всей вероятности, из Средиземноморья и, возможно, из сев. областей Передней Азии), а в Юго-Вост. Азии — с народами *монголоидной расы* (см.), область формирования к-рой лежала во внутренних областях Азии. В зонах смешения (Египет, Месопотамия, Индия) возникли многие из древнейших цивилизаций. Вопреки этому очевидному факту, идеологи *расизма* (см.) пропагандируют идеи о «низшей» природе Н. р., о мнимой неспособности её к развитию культуры, о вреде смешения Н. р. с европеоидной. Эти лженаучные расистские измышления опровергаются фактами не только древней истории, но и новейшей истории колониальных народов Африки и американских негров (см. *Негры*).

НЕ́ГРОС — остров в архипелаге Филиппинских о-вов. Площадь 12,7 тыс. *км*². Население 1430 тыс. чел. (1948), преимущественно висайцы. Главный населённый пункт — Баколод. Рельеф преимущественно горный; высота до 2465 *м* (вулкан Коклаон). Климат тропический, муссонный. Вечнозелёный тропич. лес, саванна. Возделываются сахарный тростник (половина производства сахара на Филиппинах), рис, кукуруза. Добыча серы.

НЕГРУ́ЦЦИ, Костаке (1800—68) — молдавский писатель. Родился в Яссах в молдавской боярской семье. В 1821, когда гетерия (восстание, организованное греками в Молдавии против турок) потерпела поражение, Н. эмигрировал в Бессарабию. Большой интерес к русской литературе, знакомство с А. С. Пушкиным, влияние великого поэта, находившегося в это время в ссылке в Кишинёве, побудили Н. выступить с переводами произведений русских писателей. В 1837 он опубликовал своё первое оригинальное произведение, в к-ром выразил протест против произвола крупного боярства («Апродул Пуриче»). Вместе с В. Александри Н. в 1840 руководил молдавским театром в Яссах, в к-ром ставил пьесы молдавских драматургов. Как поэт и драматург он выступал с демократических позиций. В 1840 Н. издал историч. повесть «Александру Лэпушняну», в к-рой широко отобразил бурную политич. жизнь Молдавии 16 в., народное движение, выступив в защиту крестьянства, против местных бояр. На этом произведении сказалось влияние трагедии А. С. Пушкина «Борис Годунов». После подавления революции 1848 Н., напуганный крестьянскими волнениями, перешёл на реакционные позиции, защищал боярство. Н.— исследователь молдавского фольклора. Он боролся за развитие молдавского национального языка, против засорения его чуждыми словами, непонятными народу. Способствовал распространению русской литературы в Молдавии.



Лит.: Негруци К., Опере алесе, Кишинэу, 1953.

НЕ́ГРЫ (от испан. negro—чёрный, от лат. niger)— 1) Термин в антропологии, обозначающий принадлежность к *негроидной расе* (см.), представители к-рой живут в основном в Африке (Западный и Центральный Судан, Центральная и Юж. Африка). Употребление термина «Н.» как обобщающего этнич. названия коренного негроидного населения Африки неправильно, т. к. в языковом и культурном отношении это население представляет собой ряд отдельных народов (см. *Африка*, Этнографический очерк). 2) Самоназвание потомков африканцев, вывезенных из различных районов Африки и проданных в рабство в Южную и Центральную Америку (с 16 в.), в Сев. Америку (17—19 вв.). Большинство ввозимых в Америку «чёрных» рабов было жителями зап. побережья Африки, значительно меньшая их часть принадлежала к племенам Северной, Центральной и Юж. Африки и о-ва Мадагаскар. Европейские колонизаторы ввозили их в страны Америки для работы на хлопковых, сахарных, табачных и других плантациях, а также в шахтах и на рудниках. На рабском труде, на эксплуатации негров выросло колониальное богатство Португалии, Испании, Англии.

Негры в Латинской Америке. Впервые Н. были ввезены в Сан-Доминго в 1502, т. е. через 10 лет после открытия Америки. В течение последующих десятилетий по мере роста плантационного хозяйства увеличивался и ввоз Н. Негры подвергались на плантациях и в рудниках жесточайшей эксплуатации. Эксплуатация и угнетение вызывали многочисленные восстания Н.-рабов в Америке, вплоть до конца 19 в. Наиболее известно восстание бразильских Н., к-рое привело в

1630 к созданию Республики Палмарис, просуществовавшей до 1695 и разгромленной португальскими войсками. Национально-освободительная борьба Н. на о-ве Гаити против франц. колонизаторов в конце 18 и начале 19 вв. нанесла серьёзный удар всей колониальной системе в Америке и завершилась отменой рабства и созданием в 1806 республики *Гаити* (см.), из к-рой позднее выделилась *Доминиканская республика* (см.).

В течение 19 в. рабство Н. в Центральной и Юж. Америке было повсеместно отменено: в Чили — в 1811, Аргентине —1813, Боливии —1825, Мексике— 1828, на Кубе — в 1880—86, в Бразилии —1888. Однако после отмены рабства в странах Центральной и Юж. Америки получила широкое распространение существовавшая и до этого система *пеонажа* (см.) — принудительного труда на хозяина за невыплаченный долг,— по существу не отличающаяся от рабства. Н., освобождённые от рабства и не получившие земли, орудий производства, при сохранении крупного землевладения, были вынуждены арендовать землю у своих прежних хозяев и попадали к ним в неоплатную долговую кабалу.

В настоящее время в странах Центральной и Юж. Америки живёт до 30 млн. Н. и мулатов (потомки от смешанных браков Н. и белых). В Латинской Америке Н. населяют гл. обр. тропич. и субтропич. районы — центры размещения крупных плантаций: острова *Вест-Индии* (см.) и побережье Караибского м. (12 млн.), Бразилию (ок. 13 млн.), Гвиану, о-в Ямайку. В ряде лесных районов Гвианы живут т. н. «лесные негры» (потомки беглых рабов-Н.), в быту к-рых сохраняются следы прежней культуры племён Зап. Африки. В Юж. Америке встречаются также немногочисленные самбо (потомки от браков Н. с индейцами). В большинстве амер. стран Н. представляют собой национальные меньшинства и, кроме экономического и социального угнетения, подвергаются также расовой дискриминации (см. *Америка*, Этнографический очерк). Н. оказали большое влияние на формирование культуры народов Западного полушария, сохранив (особенно в Бразилии и на о-вах Вест-Индии) нек-рые черты африканского культурного наследия.

Негры в США. По данным бюро переписи на 1950, в США живёт св. 15 млн. Н., что составляет ок. 10% всего населения США. По инструкции бюро переписи США, Н. считается всякий американец, предком к-рого в к.-л. поколении был Н. Две трети Н. живут на территории бывших рабовладельческих штатов Юга (на крайнем юге, в т. н. «чёрном поясе» Н. образуют большинство населения). Одна треть Н. живёт на Севере и Западе США. Из общего числа Н. 60% в 1947 проживало в городах и 40% в сельских местностях. С 1619 по 1807 (год запрещения ввоза рабов) на территорию США было ввезено ок. 400 тыс. Н. К 1860 число Н.-рабов увеличилось до 4 млн. чел. История американских Н.— это история их героической многовековой борьбы против рабовладельцев. С 1663 по 1863 зафиксировано св. 200 восстаний и заговоров Н., в т. ч. такие крупные, как восстания под руководством Като (1740), Габриеля Проссера (1800), Визея (1822) и Ната Тёрнера (1831). Растущее сопротивление Н.-рабов было одной из причин, способствовавших отмене рабства (1865) (см. *Соединённые Штаты Америки*, Исторический очерк). В США в 1-й половине 19 в. социальные противоречия между рабовладельческим Югом, где господствовало плантационное хозяйство, и капиталистич. Севером резко обострились, что привело к гражданской войне в США (1861—65), окончившейся победой северян. Однако в отношении Н. в результате компромисса капиталистов Севера с плантаторами Юга сохранились многие пережитки рабства. Н. не получили ни настоящей свободы, ни подлинного равноправия. Была установлена система общественной изоляции и сегрегации Н. (насильственного отделения Н. от белых), система *джимкроуизма* (см.) (дискриминации, ущемления прав Н. во всех областях жизни). Различные организации фашистского типа (ку-клукс-клан, американский легион и др.), устраивающие негритянские погромы, суды Линча (см. *Линчевание*), используются правящими кругами для запугивания Н.

Н. играют значительную роль в экономике США. В с. х-ве и в промышленности США работает значительное количество Н. Однако самостоятельных владельцев земельных участков среди Н. мало. Подавляющее большинство Н. юж. штатов — издольщики и с.-х. рабочие. В 1940 менее 8% всех ферм в юж. штатах принадлежало Н. или снималось ими в аренду. Оснащённость хозяйства Н.-фермеров с.-х. машинами крайне низка, выращивание из года в год одной с.-х. культуры (чаще всего хлопчатника) приводит к истощению почвы и низким урожаям. Издольщики Н. платят землевладельцам огромную арендную плату — одну треть, две трети и даже три четверти урожая. Высокая арендная плата, низкая продуктивность хозяйства, а также обман плантаторами издольщиков-Н. при расчётах превращают последних в полурабских кабальных должников — пеонов. Землевладелец эксплуатирует труд не только издольщика, но и членов его семьи, даже его детей. Н.-батраки живут в условиях крайней нищеты. В большинстве это сезонные рабочие, кочующие с плантации на плантацию, из одного района в другой в период сева или уборки урожая.

Негритянский пролетариат начал играть существенную роль в промышленности Севера в период первой мировой войны (1914—18), когда возросшая потребность в рабочей силе вызвала массовое переселение Н. с юга на север США. За годы второй мировой войны (1939—45) численность негритянского пролетариата возросла. В настоящее время Н. составляют одну седьмую часть рабочего класса США. Значительное число негритянских рабочих сосредоточено в угольной, металлургической и автомобильной пром-сти. Вследствие проводимой правительством США и реакционными профсоюзными лидерами политики расовой дискриминации большинство Н.— неквалифицированные и полуквалифицированные рабочие. Они заняты на самых тяжёлых, грязных и низкооплачиваемых работах (грузчики, мусорщики, подсобные рабочие, лифтёры и т. п.). Многие государственные учреждения либо совсем не нанимают Н. (напр., министерство юстиции США), либо предоставляют им лишь работу официантов, курьеров, швейцаров и т. п. За одинаковую работу Н. получают обычно в 2 раза меньшую плату, чем другие американцы. Процент безработных среди Н., как правило, в 2—3 раза выше, чем среди остальных амер. рабочих. Негритянские женщины работают обычно в качестве кухарок, нянь, уборщиц, прачек и т. п.; среди них квалифицированные работницы составляют всего 1%, служащие учреждений и магазинов — также 1%. Большим препятствием в борьбе негритянских рабочих за повышение заработной платы, а одновременно

в борьбе всех амер. трудящихся за улучшение своего положения является предательская раскольническая политика реакционного руководства профсоюзов, насаждающего расовую дискриминацию в профсоюзном движении. Многие крупные профсоюзы вообще не допускают Н. в свои ряды, другие образуют для Н. филиалы, не обладающие никакими правами. Существуют также негритянские профсоюзы. Компартия США ведёт последовательную борьбу против всех форм дискриминации Н., за вовлечение негритянских рабочих в профсоюзы для борьбы с капиталистич. гнётом. В организованном рабочем движении принимает участие ок. 1,5 млн. Н.

Негритянская буржуазия малочисленна и экономически слаба. Она составляет менее 1% всей амер. буржуазии. Негритянская буржуазия почти не связана с производством и состоит гл. обр. из торговцев и различных посредников.

Н. в США фактически лишены политических и гражданских прав. После окончания гражданской войны 1861—65 Федеральный Конгресс США принял дополнения к конституции об отмене рабства, о равноправии и избирательных правах Н. [дополнения 13(1865), 14(1868), 15(1870)]. Однако вскоре многие штаты приняли поправки, сводящие на нет значение дополнений к конституции. Бесправие Н. в США усугубляется ещё и тем, что они принадлежат в большинстве к беднейшим слоям амер. трудящихся, подавляемых экономически и политически. Различные ограничения и цензы лишают миллионы Н. права голоса. У амер. буржуазии есть и другие средства помешать Н. использовать демократические права, предоставленные им конституцией, в числе таких средств — террор, убийства, погромы. Амер. суд, целиком подчинённый интересам империалистич. монополий, всегда решает дело в пользу белого. Разгул произвола и беззаконий характеризует судопроизводство в юж. штатах. Жертвами преступлений амер. расистов, вызвавших протест и возмущение во всём мире, явились Вилли Макги (1951), семь мартинсвиллских юношей (1951), шесть негров из Трэнтона (1951) и др. Специфически американским способом осуществления «правосудия» является суд Линча — самосуд толпы, подстрекаемой фашистскими хулиганами при невмешательстве полиции. Линчевание до сих пор не запрещено законом.

Расовая дискриминация и сегрегация ставят Н. в тяжёлые жизненные условия. Н. вынуждены селиться в определённых немногочисленных районах городов — в негритянских гетто (Гарлем в Нью-Йорке, Южная сторона — в Чикаго, Седьмой участок — в Филадельфии, Северо-Западное предместье — в Вашингтоне, Райская долина — в Детройте и т. д.). Эти районы принадлежат к числу самых бедных, неблагоустроенных и перенаселённых, с полуразрушенными жалкими лачугами — часто без окон, с узкими, тёмными, немощёными улицами, покрытыми грудами мусора. За свои жилища, обычно лишённые самых элементарных удобств, негритянская беднота вынуждена платить непомерно высокую плату домовладельцам, к-рые используют расовую сегрегацию для собственного обогащения. Особенно остро стоит вопрос о расовой сегрегации на Юге США, где в нек-рых городах Н. вообще не имеют права селиться. Нищенская заработная плата и плохие жилищные условия являются причиной высокой смертности и большого распространения болезней среди негритянского населения. Так, смертность от туберкулёза среди Н. в 3 раза выше, чем среди других белых американцев. В больницы для белых Н. не допускают, Н. могут посещать только определённые и притом худшие рестораны и гостиницы, занимать только худшие места в театрах и кино, пользоваться только вагонами с оскорбительными для Н. надписями «для цветных» и т. п.

В условиях официального рабства негритянская семья законом не признавалась. Работорговцы не задумываясь разрушали семьи невольников, продавая мужей отдельно от жён, детей отдельно от родителей. После окончания гражданской войны 1861—65 негритянская семья формально была легализована. Особенностью последней является большая самостоятельность негритянской женщины, во многих случаях несущей на себе все тягости содержания семьи. Известное значение имеет также традиция времён рабства, когда «законного» брака среди Н. не существовало и на негритянскую женщину целиком ложилась забота о воспитании детей. В США зарегистрирован совершенно ничтожный процент смешанных браков белых и Н. В 29 штатах и округе Колумбия смешанные браки запрещены законом. За нарушение этого закона вступившие в брак приговариваются к тюремному заключению от 1 мес. (на Севере — Монтана, Делавэр) до 10 лет каторги (на Юге — Флорида, Миссисипи, Мэриленд). Лишь в одном штате Мичиган такие браки признаются законом. В США смешанной семье грозит не только общественный остракизм, но и потеря работы, выселение из квартиры, а иногда и физич. расправа. Если же Н. может быть уличён в связи с белой женщиной, он, как правило, будет линчёван по обвинению в изнасиловании, даже если связь была добровольной. Обвинение в изнасиловании — традиционный предлог для линчевания Н. в южных штатах.

Во времена рабства Н. были почти поголовно неграмотны. По переписи 1865, среди них было 5% грамотных, многие из к-рых умели лишь написать своё имя. После освобождения среди Н. начало распространяться образование. Но и в области образования Н. подвергаются дискриминации. В 19 штатах законом закреплено раздельное обучение Н. и белых американцев. На обучение негритянского ребёнка тратится в 3—5 раз, а в нек-рых штатах в 7 раз меньше средств, чем на белого. Продолжительность учебного года для учеников-Н. значительно меньше обычной. В периоды уборки урожая все негритянские школы Юга закрываются, т. к. дети работают на плантациях. На Севере Н. формально могут посещать те же школы, что и другие амер. дети, однако существующая и здесь в различных формах расовая дискриминация заставляет учеников-Н. посещать школы в негритянских районах. Большинство высших учебных заведений и университетов в США не принимает Н. Существуют особые высшие учебные заведения для Н., предназначенные гл. обр. для детей негритянской буржуазии. Наиболее известны из них Фискский, Гарвардский, Атлантский университеты, институт в Хэмптоне. Даже получив высшее образование, Н. редко могут найти работу по специальности.

Негритянские религиозные общины не отличаются по учению и мало различаются по характеру богослужения от обычных общин христианской церкви. Следы прежних, дохристианских верований Н. сохраняются лишь в суевериях, бытующих преимущественно в юж. штатах. Крупная и средняя негритянская буржуазия принадлежит в основном к

пресвитерианской и епископальной церкви, мелкая буржуазия и часть трудящихся — к баптистской и методистской. Ок. 2,3% Н. исповедуют католицизм. Церковь играет глубоко реакционную роль в современной Америке, оправдывая капиталистич. строй и расовое угнетение, проповедуя смирение и покорность и отвлекая Н. от борьбы за свои права.

Несмотря на жестокую расовую дискриминацию и сегрегацию, народное творчество Н. развивается и совершенствуется. Негритянская литература берёт своё начало в фольклоре, чрезвычайно разнообразном в жанровом отношении. Очень популярными среди Н.-рабов были сказки о животных. Герой многих сказок — маленький «братец Кролик», борющийся с более сильными врагами за право свободно жить и трудиться, символизирует собой угнетённый негритянский народ. Сказки американских Н. обнаруживают несомненную связь с африканскими сказками о животных. Негритянские пословицы, поговорки и загадки отражают наблюдательность, остроумие и большой жизненный опыт Н. Красочны и поэтичны негритянские легенды. Наиболее крупными циклами легенд являются легенды о Джоне *Брауне* (см.) — белом фермере, поднявшем в 1859 в Виргинии восстание за освобождение Н., и Джоне Генри — национальном негритянском герое, силаче, выдержавшем соревнование с паровым молотом. Негры США создали замечательные произведения литературы и искусства. Негритянская письменная литература оформилась в конце 19 в. Первыми значительными негритянскими писателями были Чарлз Чеснат (1858—1932) и Пол Лоренс Данбар (1872—1906), основатель фольклорной школы в негритянской литературе. Он первый ввёл в литературу т. н. негритянский диалект. К первому десятилетию 20 в. относится начало творчества Уильяма Дюбуа (р. 1868), известного негритянского писателя, учёного-историка, борца за мир. После первой мировой войны выступила плеяда молодых негритянских писателей в основном мелкобуржуазного направления (Зора Хюрстон, Уоллес Тёрмен, Рудольф Фишер, Ален Лок, Каунти Куллен, Арна Бонтемпс, Джин Тумер и др.). Вместе с ними в литературу вошёл Ленгстон Хьюз (р. 1902). Но дальнейший путь Хьюза — от эстетства, пессимизма, аполитичности «молодого поколения» к реалистической, активной гражданской поэзии и прозе. В настоящее время Хьюз — один из прогрессивных амер. писателей. Значительным достижением прогрессивной негритянской литературы является роман молодого писателя Ллойда Брауна (р. 1913) «Железный город» (1951) (см. *Соединённые Штаты Америки*, Негритянская литература).

Негры США внесли вклад и в музыкальное искусство Америки. В негритянском музыкальном фольклоре сохранились нек-рые черты древней африканской музыкальной культуры (см. *Соединённые Штаты Америки*, Музыка). Негритянский народ дал миру много талантливых композиторов (Генри Бэрлей, Натаниель Детт, Розамонд Джонсон, Колридж Тейлор, Уильям Грант Стилл и др.), а также певцов-исполнителей высокой музыкальной культуры. Среди них Мариан *Андерсон*, Поль *Робсон* (см.), известный во всём мире как одарённый певец и мужественный борец за права негритянского народа, за мир, против поджигателей войны (см. *Соединённые Штаты Америки*, Музыка, Театр и кино, Изобразительные искусства и архитектура).

Первые негритянские организации были созданы по инициативе негритянской буржуазии и интеллигенции. В конце 19 в. выразителем стремления негритянской буржуазии приспособиться к условиям капиталистич. Америки выступил негритянский общественный деятель Букер Вашингтон (1858—1915), проповедовавший терпение, приобретательство, оппортунизм. В 1909 путём слияния с т. н. Ниагарским движением (националистич. организация негритянской интеллигенции для борьбы против дискриминации Н.; названа по месту съезда в 1905) сформировалась Национальная ассоциация прогресса «цветных» народов — крупнейшая негритянская организация в современной Америке, насчитывающая в своих рядах ок. 200 тыс. членов. Её политика направляется мелкобуржуазным руководством. В 1910 была основана Негритянская городская лига, занимающаяся нуждами негритянского городского населения. Кульминационной точки негритянский национализм достиг в период после первой мировой войны в реакционном движении Маркуса Гарвея, проходившем под лозунгом: «Назад в Африку!» (см. *Гарвеизм*). В 1936 в Чикаго возникла существующая и в настоящее время прогрессивная организация «Национальный негритянский конгресс», выступившая в 1946 совместно с Национальной ассоциацией прогресса «цветных» народов Америки с петицией к Организации объединённых наций, протестуя против истребления негров в США. Компартия США неустанно борется за экономическое, политическое и гражданское равноправие Н. На юге страны, в т. н. «чёрном поясе», где сосредоточено многочисленное негритянское население, компартия выдвигала лозунг самоопределения. В 1946 Национальный комитет компартии США принял решения об усилении борьбы против всех проявлений т. н. белого шовинизма, против линчеваний, против дискриминации Н. в экономике, политике и профсоюзах. В решениях XV съезда компартии США (1950) вновь подчёркивается необходимость усилить борьбу за свободу и равенство негритянского народа; эта борьба является неотъемлемой частью борьбы всех амер. трудящихся против войны и фашизма. В рядах амер. компартии много Н. (в 1946—50 ок. 15%). Нек-рые из них стали подлинными вождями и руководителями коммунистического движения. Среди них Бенджамин Дэвис и Генри Уинстон, осуждённые в 1949 амер. судом за коммунистическую деятельность в числе 11 руководителей компартии, Петтис Перри и Клодия Джонс, подвергнутые судебному преследованию в 1953, Джемс Форд, Джемс Джэксон и др. Борьба негритянского народа за свои права сливается с борьбой, к-рую ведут прогрессивные силы во всём мире против фашизма и поджигателей новой войны.

НЕ́ГУС — титул эфиопских царей с конца 19— начала 20 вв. В течение ряда столетий этим титулом именовались феодальные правители крупных провинций Эфиопии. Царь Менелик II (1889— ок. 1913), боровшийся за централизацию Эфиопского государства, сохранил титул Н. только за центральным правителем. Н. Хайле Селассие I объявил себя в 1930 императором.

НЕ́ДБАЛ, Оскар (1874—1930) — чешский композитор, дирижёр и альтист. Окончил Пражскую консерваторию, где учился у А. Дворжака (композиция), А. Бенневица (скрипка) и Г. Вигана (класс ансамбля). В 1892—1905 входил в состав организованного Виганом «Чешского квартета» и заслужил

прозвище «короля альтистов». В 1896 началась дирижёрская деятельность Н. Под его управлением были впервые исполнены многочисленные произведения чешских композиторов. В 1923—30 был главным дирижёром Национального театра в Братиславе. Н.— автор комич. оперы «Крестьянин Якуб» (пост. 1922), оперетт (в т. ч. «Польская кровь», пост. 1913), балетов («Сказка о Гонзе», 1901, пост. 1902, «От сказки к сказке», 1907, пост. 1908, и др.) и инструментальных произведений («Скерцо-каприс» для симфонич. оркестра, 1894, и др.). Творчество Н. отмечено чертами национального своеобразия и реалистич. направленностью. Однако в нек-рых сочинениях Н. (напр., в балетной пантомиме «Принцесса Гиацинта», пост. 1911) проявились модернистские влияния.

Лит.: Бэлза И., Очерки развития чешской музыкальной классики, М.—Л., 1951 (стр. 381, 470—71).

НЕДВИ́ГОВКА — слобода на правом берегу р. Мёртвый Донец, сев. притока Донской дельты, в 5 *км* от впадения в Азовское м. Вблизи Н. находятся развалины древнегреч. города *Танаиса* (см.) — одного из крупных городов Боспорского царства.

НЕДВИ́ЖИМОСТЬ — в феодальном и буржуазном праве земля, а также строения и другое имущество, связанное, как правило, непосредственно с землёй. Н. как особая юридич. категория имущества появилась в эпоху феодализма, основой к-рого была феодальная собственность на землю. Крупными земельными имениями могли владеть лишь представители высших сословий. В связи с этим устанавливались сложные правила о порядке перехода земель, причём нек-рые земли вообще не отчуждались. В буржуазном праве Н., противопоставляемая *движимости* (см.), получила иное значение. В капиталистич. государстве права на Н. должны быть оформлены путём записи в особые поземельные книги; для продажи и залога Н. установлен сложный порядок (см. *Ипотека*). Конкретный перечень имуществ, относимых к Н., различается в законодательстве отдельных буржуазных государств лишь в деталях (по французскому гражданскому кодексу 1804 Н. являются не только земля и строения, но и урожай на корню, земельные повинности и т. п.).

В советском праве, в связи с отменой частной собственности на землю в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции, деление имуществ на движимые и недвижимые упразднено (ст. 21 Гражданского кодекса РСФСР).

НЕДЕ́ЛИ МУ́ЗЫКИ И ТА́НЦА — показ достижений национального музыкального и хореографич. искусства союзных и автономных республик, проводимый в столице СССР — Москве. Наряду с *декадами национального искусства* и *декадами литературы народов СССР* (см.), Н. м. и т. являются мероприятиями, направленными на дальнейшее развитие многонационального искусства СССР. Во время Н. м. и т. проводятся творческие отчёты лучших художественных коллективов, а также отдельных солистов-исполнителей перед общественностью столицы. Спектакли и концерты Н. м. и т. проводятся в лучших московских театрах, концертных залах, дворцах культуры, в рабочих клубах и учебных заведениях. Обычно Н. м. и т. заканчивается большим концертом, в к-ром принимают участие лучшие исполнительские силы республики. В октябре 1951 в Москве была проведена неделя карело-финской музыки и танца.

НЕДЕЛИ́МЫЙ ФОНД — один из важнейших фондов, образуемых в колхозах для расширенного воспроизводства. Основными источниками образования и пополнения Н. ф. являются: вступительные взносы членов колхоза в размере от 20 руб. до 40 руб. на двор (ст. 9 Примерного Устава сельскохозяйственной артели); соответствующая часть стоимости обобществлённого имущества членов артели: рабочего скота, инвентаря, хозяйственных построек и т. д. (ст. 10 Устава); отчисления от денежных доходов артели в зерновых районах — 12—15 процентов, в остальных от 15 до 20 процентов (ст. 12 Устава); имущество, полученное безвозмездно от государства; стоимость строений, сооружений и средств производства, произведённых трудом колхозников, а также приобретённых колхозом.

Своевременное и аккуратное пополнение Н. ф., к-рое колхозы производят ежегодно, имеет большое значение для укрепления колхозов. Размер Н. ф. и его рост являются важнейшими показателями развития общественного хозяйства колхозов. Н. ф. колхозов с 1940 по 1952 удвоились. См. *Колхозы*.

«НЕДЕЛИ́МЫХ» МЕ́ТОД (в математике)— возникшее в конце 16 в. наименование совокупности довольно разнородных приёмов определения отношений площадей или объёмов фигур. В основе «Н.» м. лежит сравнение «неделимых» элементов (или же совокупностей элементов), так или иначе образующих фигуры, отношение размеров к-рых требуется найти. Самое понятие о «неделимых» в разные времена различные учёные понимали по-разному.

«Н.» м. ведёт начало от древнегреч. науки. Демокрит, повидимому, рассматривал тела, как «суммы» чрезвычайно большого числа чрезвычайно малых «неделимых» атомов; Архимед нашёл площади и объёмы многих фигур, сочетая принципы учения о рычаге с представлением, что плоская фигура состоит из бесчисленного количества параллельных прямых отрезков, а геометрич. тело — из бесчисленного количества параллельных плоских сечений. Однако в древности же подобные представления и методы подверглись серьёзной критике. Архимед, напр., считал обязательным передоказывать результаты, полученные с помощью «Н.» м., методом исчерпывания (см. *Исчерпывания метод*). Споры о структуре континуума возродились в средневековой науке и продолжаются до настоящего времени (см. *Множеств теория*). Идеи «Н.» м. были возрождены в математич. исследованиях на рубеже 16—17 вв. нем. астрономом И. Кеплером и особенно итал. математиком Б. Кавальери, с именем к-рого и связывают чаще всего «Н.» м. Развитый Кавальери «Н.» м. был затем существенно преобразован итал. математиком Э. Торричелли, англ. математиком Дж. Валлисом, франц. математиком Б. Паскалем и другими выдающимися учёными и послужил одним из этапов в создании интегрального исчисления. См. *Бесконечно малые*, *Интегральное исчисление*.

НЕДЕ́ЛЯ — период времени в семь суток с особым названием каждого дня (см. *Календарь*). Семидневная Н. впервые вошла в употребление на Древнем Востоке. В 1 в. н. э. ею стали пользоваться в Риме, откуда она распространилась по всей Зап. Европе. В то время как в заимствованном римлянами древнееврейском календаре лишь один день Н., суббота, имел собственное имя, другие же дни назывались по порядку 1-м, 2-м и т. д., здесь все дни получили особые имена, связанные с названиями семи небесных светил, к-рые, согласно *геоцентрической системе мира* (см.), считались обращающимися вокруг Земли. Так, суббота была названа днём Сатур-

на, а следующие, по порядку,— днём Солнца, Луны, Марса, Меркурия, Юпитера, Венеры. Эти названия в западноевропейских языках отчасти сохранились до настоящего времени. В славянских языках названия дней Н. не связаны с небесными светилами, большинство их указывает порядок дней в Н. после воскресенья (к-рое во многих славянских языках называется неделей, т. е. днём, когда «не делают», не работают): понедельник (после недели), вторник и т. д.

У нек-рых народов вместо Н., состоящей из семи дней, было распространено деление времени на пятидневные и десятидневные Н. Таковы, напр., десятидневные недели древних египтян; позже декады существовали в календаре французской буржуазной революции конца 18 в.

День Н. в к.-л. дату 20 в. может быть определён с помощью приведённых таблиц. Номер интересующего года нужно разделить на 28 и найти остаток от деления; для месяцев от марта до декабря по этому остатку, а для января и февраля по остатку, уменьшенному на единицу, из табл. 1 следует найти число n. Для того чтобы установить день, на к-рый приходится одно из воскресений в интересующем месяце, к числу n нужно прибавить число m, взятое из табл. 2. После этого не представляет труда определить и день Н. в нужную дату. Напр., необходимо определить день Н. 23 февр. 1955. Остаток от деления 1955 на 28 составляет 23. Уменьшив его на 1, из табл. 1 получают $n = 7$. В табл. 2 февралю соответствует $m = 6$. Сложив оба числа, находят, что в феврале 1955 одно из воскресений приходится на 13 число. Следовательно 23 февр. 1955 — среда. Таблица составлена для 20 в. в датах нового стиля. Для

Таблица 1.

Остаток	n	Остаток	n
1	5	15	2
2	4	16	7
3	3	17	6
4	1	18	5
5	7	19	4
6	6	20	2
7	5	21	1
8	3	22	7
9	2	23	6
10	1	24	4
11	7	25	3
12	5	26	2
13	4	27	1
14	3	28 или 0	6

Таблица 2.

Месяц	m
Январь	2
Февраль	6
Март	0
Апрель	4
Май	2
Июнь	6
Июль	4
Август	1
Сентябрь	5
Октябрь	3
Ноябрь	0
Декабрь	5

определения дней Н. во всех веках в датах старого стиля все цифры в столбце n табл. 1 необходимо увеличить на единицу.

Лит.: Ginzel F. K., Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie, Bd 1—3, Lpz., 1906—1914.

«НЕДЕ́ЛЯ» — еженедельная либерально-народническая политическая и литературная газета, выходившая в Петербурге с 1866 по 1901; одна из старейших русских газет. В качестве приложения к газете выходили «Художественный листок» (1868—1869), «Ежемесячный журнал романов и повестей» (1878—86) и др. В 1876 газета перешла в руки П. А. Гайдебурова, либерального народника. Газета выступала против борьбы с самодержавием, проповедовала т. н. теорию «малых дел», т. е. призывала интеллигенцию отказаться от революционной борьбы и заняться «культурничеством».

НЕДЕРЖА́НИЕ МОЧИ́ — непроизвольное выделение мочи при отсутствии позыва к мочеиспусканию. Возникает в связи: 1) с неправильностью строения или вследствие нарушения целости мочевыводящих путей; 2) с ослаблением замыкательного мышечного аппарата мочевого пузыря; 3) с механическим препятствием к нормальному оттоку мочи из пузыря; 4) с разнообразными заболеваниями и расстройствами нервной системы.

Лечение определяется причинами, к-рые это нарушение вызывают. В первом из указанных выше случаев применяется оперативное вмешательство. Во втором (наблюдаемом почти исключительно у женщин и связанном с понижением общего мышечного тонуса, истощением, иногда —родовыми травмами) — общеукрепляющее лечение, гормональные препараты (фолликулин, синэстрол), лечебная гимнастика. В третьем — меры, устраняющие механич. препятствие оттоку мочи (подобное препятствие может возникнуть вследствие увеличения предстательной железы, последствий гонорреи и т. д.). Четвёртая группа наиболее часто наблюдается в виде т. н. ночного Н. м. (непроизвольного мочеиспускания во время сна). Это расстройство наблюдается иногда у детей в возрасте от 5 до 15 лет и связано с недостаточностью регуляции мочеиспускания со стороны коры головного мозга. Глубокое торможение, развивающееся в коре больших полушарий мозга во время сна, распространяется также на т. н. «сторожевой пункт», воспринимающий в коре импульсы, идущие из переполненного мочевого пузыря; вследствие этого в ночное время центральная нервная система не регулирует мочеиспускания. Профилактика и лечение ночного Н. м. направлены на выработку состояния, при к-ром кора головного мозга и в ночное время воспринимала бы импульсы, идущие из мочевого пузыря. Основным при этом является правильное воспитание (сажание ребёнка на горшок в определённые часы, создание уверенности в возможности избавиться от этого недостатка, категорическое исключение запугиваний, насмешек и т. п.). В упорных случаях применяется медикаментозное лечение (адиурекрин, стрихнин, эндокринные препараты), физиотерапия, иногда — гипноз. У взрослых ночное Н. м. наблюдается гораздо реже, чем у детей. Принципы лечения те же. Н. м. следует отличать от других нервно-обусловленных нарушений мочеотделения и, в частности, от невозможности удержания мочи в связи с частыми и повелительными позывами к мочеиспусканию.

Лит.: Эпштейн И. М., Недержание мочи, М., 1949; Кондратенко О. И., О лечении ночного недержания мочи, «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1953, вып. 4; Мальков А. С., Диагностика и лечение ночного недержания мочи, «Военно-морской врач», 1952, № 1.

НЕДЕ́ЯТЕЛЬНЫЕ ГА́ЗЫ (инертные газы, благородные газы, редкие газы) — элементы нулевой группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева: гелий, неон, аргон, криптон, ксенон, радон (эманация). При обычных земных условиях находятся в газообразном состоянии. Название «Н. г.» дано вследствие того, что долгое время все попытки получить их химич. соединения кончались неудачей. Однако нек-рые соединения Н. г. в настоящее время (1954) уже известны.

Один из Н. г., *гелий* (см.), был обнаружен в 1868 в солнечном спектре астрономами французом Ж. Жансеном и англичанином Н. Локьером спектрографически. Предположение о существовании группы недеятельных в химич. отношении элементов высказал в начале 80-х гг. 19 в. русский учёный Н. А. Морозов. В 1894 англ. учёными Дж. Рэлеем и У. Рамзаем был открыт в составе воздуха первый Н. г.— *аргон* (см.). В 1895 Рамзай нашёл в

минерале клевеите *гелий* (см.). В 1898 Рамзай и англ. химик М. Траверс из воздуха выделили *неон*, *криптон* и *ксенон* (см.). Особая заслуга в открытии и исследовании Н. г. принадлежит Рамзаю. Еще в 1897, т. е. за год до открытия им неона, Рамзай предсказал существование этого газа, с промежуточным атомным весом между гелием и аргоном, и описал его свойства. Предположение о том, что существуют и другие аналоги гелия и аргона, побудило Рамзая и Траверса исследовать многие минералы, минеральные воды и метеориты. В 1903 Д. И. Менделеев включил (7-е издание «Основ химии») Н. г. в периодич. систему элементов в виде новой самостоятельной группы.

В природе Н. г. не образуют химич. соединений. Поэтому они встречаются или в атмосфере, или в *газах земной коры* (см.), имеющих атмосферное происхождение. Гелий и радон содержатся также в нек-рых минералах и породах, где они образуются в процессе радиоактивного распада.

Физические свойства недеятельных газов.

Элементы	Атомный номер	Атомный вес	$t^\circ_{пл.}$	$t^\circ_{кип.}$	Содержание в атмосфере в объёмных процентах (без паров воды)
Гелий He	2	4,003	—272**	—268,9	$5\cdot10^{-4}$
Неон Ne	10	20,183	—248,76	—245,85	$1,8\cdot10^{-3}$
Аргон Ar	18	39,944	—189,3	—185,83	$9,33\cdot10^{-1}$
Криптон Kr	36	83,7	—157,05	—153,1	$1\cdot10^{-4}$
Ксенон Xe	54	131,3	—111,7	—107,8	$9\cdot10^{-6}$
Радон Rn	86	222*	— 71	— 62	$6\cdot10^{-18}$

* Массовое число наиболее долгоживущего (3,825 дня) изотопа Rn^{222};
** При давлении 25,27 *ата*.

Атомы Н. г. имеют, по сравнению с атомами всех остальных элементов, особенно устойчивые внешние электронные слои. У гелия этот слой состоит из двух электронов, у остальных Н. г.— из 8 электронов. Величины ионизационных потенциалов Н. г. значительно выше, а величины электроносродства значительно ниже, чем у всех остальных элементов. Соединений с ионной и ковалентной связями Н. г. не дают. Поэтому при газообразном состоянии Н. г. молекулы их одноатомны. В 1896 франц. физик Р. Вайяр, сжимая аргон над водой до 150 *ат*, получил кристаллич. гидрат аргона $Ar\cdot6H_2O$, а франц. химик Р. Форкран — аналогичные соединения криптона и ксенона (1923). Советский химик Б. А. Никитин получил в 1936 гидраты радона и неона. В 1939 он показал, что при низких температурах Н. г. образуют твёрдые растворы с летучими гидридами (сероводородом H_2S, хлористым водородом HCl, бромистым водородом HBr, и т. д.), а также с двуокисью серы SO_2, углекислым газом CO_2, и др. Ему же принадлежит объяснение возможности образования химич. соединений Н. г. Согласно его представлениям, те же силы, к-рые связывают между собой атомы Н. г. в жидком и твёрдом состоянии (т. н. ван-дер-ваальсовы силы), способны привести к образованию определённых химич. соединений Н. г. Действительно, Никитину и его ученикам удалось получить соединения Н. г. с толуолом, фенолом, парахлорфенолом. Пользуясь различной устойчивостью гидратов Н. г., он разработал химич. методы разделения Н. г. О способах производства и применении Н. г. см. статьи, посвящённые каждому из них.

Лит.: Фастовский В. Г., Редкие газы, М.—Л., 1940; его же, Криптон и ксенон, М.—Л., 1941; его же, Разделение газовых смесей, М., 1947 (гл. 10); Никитин Б. А., Исследования в области молекулярных соединений, «Известия Акад. наук СССР. Отд. химич. наук», 1940, № 1; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., Edelgase. System-Nummer 1., Lpz.—B., 1926; Traité de chimie minérale, publié sous la direction de Paul Pascal, t. 12, P., 1934.

НЕДЖАТИ́, Иса (1460—1509) — турецкий поэт-лирик, крупный представитель классической феодальной придворной поэзии. Писал касыды, газели, месневи. Литературную славу принесла Н. хвалебная ода, посвящённая султану Мехмеду II (1481). В стихах, позднее вошедших в сборник, Н. воспевает любовь, природу. Написанные в духе традиций восточной феодальной поэзии, стихи Н., вместе с тем, отличаются свежестью, реальным восприятием жизни, эмоциональностью. Поэзия Н. оказала влияние на творчество поэтессы *Михри Хатун* (см.) и других турецких феодальных поэтов.

Лит.: Murad U., Türk edip ve şairleri, Istanbul, 1939 (стр. 137).

НЕДЖД — область в центре Аравийского п-ова, наиболее крупная и обжитая часть Саудовской Аравии. Площадь св. 1 млн. *км*². Население ок. 4 млн. чел. Значительные города: Эр-Рияд, Бурайда, Анейза, Хуфуф. Рельеф Н. сильно расчленён. Наиболее возвышенна зап. часть области (Джебель-Шаммар, 1585 *м*). Климат субтропический, континентальный, очень сухой. Средняя температура июля ок. +30°, января ок. +10° (морозы до —11°). Годовое количество осадков от 100 до 250 *мм* в год; осадки гл. обр. зимние, выпадают в виде редких сильных ливней. Довольно густая сеть сухих долин «вади» (крупные — Румма, Сахаба, Дауазир). Растительность пустынного и полупустынного типа (акации, тамариск, полынь и др.).

Экономически отсталая страна; господствуют феодальные отношения и пережитки родового строя. В оазисах сеют пшеницу, ячмень, дурру; культивируют финиковую пальму и фруктовые деревья (персики, абрикосы, гранаты и др.). Кочевые племена разводят скот; старая отрасль хозяйства Н.— верблюдоводство — находится в упадке. На В. в Эль-Хасе обнаружены богатейшие (ок. 1,6 млрд. *т*) месторождения нефти, хищнически эксплуатируемые амер. компанией «Арамко» (в 1952 добыто 41,5 млн. *т*). Добытая нефть перекачивается по нефтепроводам к побережьям Средиземного м. (в Сайду) и Персидского залива (Рас-Танура). В центре нефтепромыслов Дахране — крупная авиационная база США. Через Н. проходят автодорога Джидда — Даман, соединяющая побережье Персидского залива с Красным м., и ж. д. Эр-Рияд—Даман.

Н. явился основным ядром, вокруг к-рого произошло объединение соседних областей в Арабское Саудовское государство. К середине 18 в. эмират Н., в к-ром правила династия Саудидов, включал в себя ряд мелких феодальных княжеств и племён. Во 2-й половине 18 в. в Н. началось движение за объединение всех племён и княжеств Аравийского п-ова в одно государство; идеологич. основой этого движения являлся ваххабизм (см. *Ваххабиты*). С 1747 по 1773 Саудиды в результате феодальных войн присоединили к Н. нек-рые соседние княжества. В ходе войны 1811—18 Н. был занят войсками вассала Турции — правителя Египта Мухаммеда-Али и попал под власть Османской империи; однако вскоре после ухода египетских войск турецкая власть сохранилась лишь номинально. В начале 20 в. потомок Саудидов Ибн-Сауд возобновил завоевательные войны. В декабре 1915 Англия заключила с Ибн-Саудом договор, по к-рому

обязалась выплачивать ему ежегодную субсидию, Ибн-Сауд, со своей стороны, должен был проводить внешнюю политику в соответствии с указаниями Англии. В 1919 к Н. был присоединён Тураба, в 1920— часть Асира, в 1921— Джебель-Шаммар, в 1922— Джауф, Вади-Сирхан, Хейбар и Тайма. В 1921 Н. был превращён из эмирата в султанат. Неджд-хиджазская война 1924—25 привела к полному подчинению Хиджаза Ибн-Сауду. В 1927 был окончательно ликвидирован англо-неджийский договор 1915 (фактически потерявший силу с 1924) и Англия формально признала независимость владений Ибн-Сауда — Хиджаза и Н., к-рый был переименован из султаната в королевство. В 1930 к владениям Ибн-Сауда был присоединён Асир. В 1932 произошло официальное объединение владений Ибн-Сауда в Арабское Саудовское государство. См. *Саудовская Аравия*, Исторический очерк.

Н. как одна из составных частей Саудовской Аравии непосредственно управляется престолонаследником Саудии (в качестве королевского наместника). На местах власть осуществляется назначаемыми чиновниками или вождями (шейхами) племён. Последние утверждаются наместником или королём. См. *Саудовская Аравия*, Государственный строй.

НЕ́ДЖДО-ХИДЖА́ЗСКАЯ ВОЙНА́ — наиболее крупная из завоевательных войн, к-рые велись султанатом Неджд против соседних областей Аравии с начала 20 в. Эти войны были порождены, с одной стороны, провокационной политикой англ. империалистов, разжигавших вражду между мелкими аравийскими феодальными государствами с целью укрепления англ. гегемонии в Аравии; с другой стороны, они были вызваны борьбой аравийских феодалов и формировавшейся торговой буржуазии за руководящую роль в политич. объединении Аравии в связи с ростом товарного производства и рыночных связей между отдельными районами Аравии и возникновением тенденции к образованию общеаравийского рынка. Н.-Х. в. началась в сентябре 1924 и закончилась в декабре 1925 полным подчинением Хиджаза султану Неджда Ибн-Сауду.

НЕДЖЕ́Ф — город на Ю. Ирака. Ок. 30 тыс. жит. Н. считается у мусульман-шиитов священным городом и является местом паломничества. Объектом паломничества служит предполагаемая могила халифа *Али* (см.), над к-рой построена мечеть. Н.— торгово-транспортный пункт на пути следования паломников из Багдада в Мекку и Медину.

НЕДИ́М, Ахмед (г. рожд. неизв.— ум. 1730) — турецкий поэт, один из последних придворных поэтов периода упадка турецкой феодальной литературы. В своей поэзии Н. проповедует философию наслаждения — гедонизм, распространённый в придворных кругах в период кризиса феодализма. Н. стремился преодолеть подражание персидским образцам и писать простым, более близким к народному языком. Газели, касыды, месневи Н. отличаются изяществом стиля, красочностью образов, реалистичностью в описании чувства. Сохранился «Диван» — сборник стихов Н., включающий его лучшие произведения (изд. 1839—40).

Соч. Н.: Nedim A., Divan, Istanbul, 1919—20.
Лит.: Murad U., Türk edip ve şairleri, Istanbul, 1939.

НЕДОГО́НОВ, Алексей Иванович (1914—48)— русский советский поэт. Родился в семье рабочего-кузнеца в г. Шахты. Юность Н. прошла на производстве. Начал печататься в 1934. С 1939 по 1946 находился в рядах Советской Армии. Лирика Н. периода Великой Отечественной войны проникнута идеями патриотизма. Лучшее произведение Н.— поэма «Флаг над сельсоветом» (1947), за к-рую автор удостоен Сталинской премии в 1948. В ней изображена послевоенная колхозная деревня, трудности и конфликты, возникающие при восстановлении разрушенного войной хозяйства. Поэма Н. отличается хорошо разработанным сюжетом, яркими индивидуализированными характерами, ясным и свежим языком. Поэма переведена на многие языки народов СССР и стран народной демократии.

Соч. Н.: Избранное, М., 1949.
Лит.: Макаров А., Поэзия Недогонова, «Литература в школе», 1948, № 5.

НЕДОГРУ́ЗКА ПРОИЗВО́ДСТВЕННОГО АППАРА́ТА — см. в статье *Хроническая недогрузка предприятий.*

НЕДОДЕ́РЖКА (в фотографии и кинематографии) — недостаточное экспонирование светочувствительного материала при фото- и киносъёмке, контактной и проекционной печати, звукозаписи и других процессах. В результате Н. получаются недодержанные, или недоэкспонированные, *негативы* и *позитивы* (см.), характеризуемые незначительной плотностью изображения, нарушением правильной передачи яркостей объекта градацией тонов, отсутствием деталей в тёмных частях (тенях) изображения и т. д.

Лит.: Михайлов В. Я., при участии В. И. Шеберстова и Г. А. Истомина. Фотография и аэрофотография, М., 1952; Яштолд-Говорко В. А., Руководство по фотографии, 3 изд., М., 1951.

НЕДОИ́МКА — сумма налога или другого обязательного платежа, не внесённая в установленный законом срок и подлежащая взысканию с уплатой пени. В капиталистич. странах, где непрерывно растёт налоговое обложение (см. *Налоги*), принудительное взыскание Н. ведёт к разорению трудового крестьянства, мелких торговцев, ремесленников, утрачивающих вместе с принудительно отбираемым имуществом средства к жизни и пополняющих ряды безработных. Так, напр., в США в 1945—50 из общего числа принудительно проданных и обанкротившихся ферм примерно 20% составляли фермы, проданные из-за Н. В царской России главная масса Н. состояла из выкупных платежей крестьянского населения.

В СССР законодательство предусматривает различный порядок взыскания Н.: 1) с государственных, кооперативных (кроме колхозов) и общественных предприятий, учреждений и организаций и 2) с колхозов и населения. В первом случае Н. взыскивается по письменному распоряжению финансовых органов в административном порядке, т. е. без обращения в суд. Н. с колхозов и отдельных граждан может взыскиваться принудительно только по решению суда. Советское законодательство предусматривает возможность отсрочки и сложения Н. в необходимых случаях. Так, в 1953 полностью была снята Н. по с.-х. налогу прошлых лет. Кроме того, с хозяйств колхозников списана вся задолженность прошлых лет по обязательным поставкам государству продуктов животноводства и картофеля, а с колхозов — числившаяся за ними задолженность за прошлые годы по обязательным поставкам картофеля и овощей.

НЕДОЛИ́В (в литейном производстве) — неполная заливка литейной формы металлом, проявляющаяся в отсутствии части отливки, в нечётком её контуре или в наличии отверстий (щелей) в ней. Основные причины Н.: недостаточное количество жидкого металла, использованного для заливки; уход металла из формы вследствие её недостаточной прочности; низкая температура зали-

ваемого металла. Н.— дефект литья, часто приводящий к окончательному браку. См. *Литейное производство*.

НЕДОМЫ́В — несмытый грунт, оставляемый в подошве гидромониторного забоя с целью образования уклона подошвы, достаточного для того, чтобы пульпа могла подтекать к приёмнику землесоса. Чем крупнее частицы размываемого грунта, тем Н. бывает больше. Н. не позволяет полностью произвести выемку котлована методом гидромеханизации. При работе в крупнозернистых песчано-гравелистых грунтах и при невысоких забоях объём Н. может составлять 20% и более от всего объёма выемки. Уменьшение объёма Н. достигается более частыми передвижками гидромониторов и землесосов. Хорошие результаты даёт зачистка Н. бульдозерами.

НЕДОНАПРЯЖЁННЫЙ РЕЖИ́М (в радиотехнике) — режим работы лампового генератора, при к-ром импульсы анодного тока имеют неискажённую синусоидальную форму. При Н. р. минимальное значение напряжения на аноде генераторной лампы достаточно велико по сравнению с максимальным значением напряжения на сетке, чем обеспечивается неискажённая форма импульса анодного тока. Импульсы сеточного тока в Н. р. весьма малы по сравнению с анодными. Н. р. отличается невысоким кпд лампового генератора и поэтому его стараются избегать. Применение Н. р. обязательно (во избежание искажений) в случае работы лампового генератора в качестве усилителя модулированных колебаний при сеточной модуляции (см. *Модуляция*, *Модулятор*).

Лит.: Евтянов С. И., Радиопередающие устройства, М., 1950.

НЕДОНА́ШИВАНИЕ — прерывание беременности раньше обычного срока (т. е. раньше 40 недель беременности). Среди причин Н. важное значение имеют неблагоприятные условия труда и питания беременной женщины. Так, в условиях царской России отмечался высокий процент Н. среди работниц ртутных рудников, что объяснялось отсутствием к.-л. мер защиты работниц этих рудников от отравления парами ртути. Недостаточное, одностороннее питание беременной (в частности, недостаток витаминов) также может повлечь за собой Н. Острые инфекции (грипп, малярия, дизентерия) и хронич. заболевания матери (аппендицит, холецистит, колит, воспаление внутренних половых органов), нарушения развития женского организма (т. н. инфантилизм и пороки развития) могут также обусловить Н. Ряд наблюдений, напр. положительный эффект при помещении беременной, страдающей Н., в стационар, где создаются условия физического и душевного покоя и проводится лечение Н. внушением, весьма убедительно подтверждает значение центральной нервной системы в возникновении и предупреждении Н.

В условиях социалистического здравоохранения предупреждение Н. успешно решается благодаря развёрнутой системе охраны здоровья матери и ребёнка и широкому охвату трудящихся СССР физической культурой и спортом, обеспечивающими правильное, гармоническое развитие женского организма и улучшение состояния здоровья детей и подростков. При лечении Н. беременную прежде всего госпитализируют. Большое значение имеет устранение «страхов», опасений неминуемости преждевременного прерывания беременности, к-рые возникают у женщин, повторно страдающих Н. Весьма широко применяют для лечения и предотвращения Н. гормональные препараты, в первую очередь прогестерон (гормон жёлтого тела). С целью обеспечения правильного развития беременности каждая женщина должна с первых же дней беременности обращаться в женскую консультацию. В последнее время в крупных городах Советского Союза организуются специальные родильные дома, куда помещаются беременные, у к-рых имеется подозрение на Н. Здесь для них и их детей создан особый режим, позволяющий выхаживать недоношенных детей, весом даже ниже 1000 *г*.

Лит.: Скробанский К. К., Учебник акушерства, 3 изд., Л., 1946; Каплан А. Л., Акушерство, 2 изд., М., 1950; Недонашивание беременности [Сборник], М., 1952 (Новости мед., вып. 32).

НЕДОНЕСЕ́НИЕ — по советскому праву несообщение органам власти о достоверно известном готовящемся или совершённом преступлении. Н. представляет собой бездействие, пассивное поведение, в отличие от *укрывательства* (см.), к-рое выражается в активных действиях (сокрытие преступника или следов преступления). Если Н. заранее обещано преступнику, оно приобретает черты пособничества и рассматривается как соучастие в преступлении. Н. карается в строго определённых случаях; напр. Н. о контрреволюционных преступлениях (ст. 58—12 УК РСФСР); Н. о массовых беспорядках, бандитизме, фальшивомонетничестве (ст. 59—13 УК РСФСР). К особо опасным случаям Н. относятся преступления, предусмотренные ст. ст. 58—1в и 58—1г УК РСФСР. Субъектом этих преступлений в первом случае (ст. 58—1в) является совершеннолетний член семьи военнослужащего — изменника Родине, совершившего побег или перелёт за границу, во втором (ст. 58 1г)—военнослужащий, знавший и не сообщивший органам власти о готовящейся или совершённой измене Родине. Президиум Верховного Совета СССР (Указ от 4 июня 1947) установил ответственность за Н. о разбое и особо тяжких случаях хищения социалистической собственности.

НЕДОНО́ШЕННОСТЬ — рождение ребёнка до истечения полного срока беременности. См. *Недонашивание*, *Недоношенный ребёнок*.

НЕДОНО́ШЕННЫЙ РЕБЁНОК — ребёнок, родившийся раньше обычного срока беременности, т. е. раньше 40 недель беременности. Недоношенным считается ребёнок, имеющий вес при рождении от 1000 до 2500 *г*, рост обычно не более 45 *см*. Кожа у Н. р. дряблая, морщинистая; ребёнок очень худ, покрыт обильным пушком (в особенности лицо, спина и конечности); ушные раковины мягки, голос слабый, тонкий, больше похожий на писк. У Н. р. плохо осуществляется регулирование температуры тела, его легко перегреть и охладить. Чем более недоношен ребёнок, тем резче выражены эти особенности и тем более он требует создания для него специальных условий внешней среды: в комнате, где лежит Н. р., необходимо поддерживать температуру 22°—23°, воздух должен обогащаться кислородом; для создания этих условий пользуются специальными камерами. Грудное молоко Н. р. вводится через специальный зонд, т. к. он сосать ещё не может, к молоку добавляют белок; количество кормлений увеличивается. Н. р. требует постоянного внимательного наблюдения за дыханием, температурой и деятельностью сердца. Смертность среди недоносков выше, чем у родившихся в срок, что объясняется недоразвитостью важнейших нервных центров и функций органов, причём она тем выше, чем ниже первоначальный вес Н. р. Однако при правильном уходе Н. р. благополучно выходит из специфич. опасностей, связанных с недостаточностью функций важнейших органов, и в дальнейшем развивается так же, как и доношенные.

Лит.: Сперанский Г. Н., Ребенок от рождения до школы, М., 1948; Архангельский Б. А. и Сперанский Г. Н., Мать и дитя, М., 1953; Кравец Э.М., Недоношенные дети. Особенности их развития и течения заболеваний, М., 1950.

НЕДОРАЗВИ́ТИЕ — общая более или менее равномерная задержка в развитии организма. См. *Инфантилизм.*

НЕДОСТА́ТОК НАСЫЩЕ́НИЯ — см. *Дефицит влажности.*

НЕДОСТА́ТОЧНЫЕ ГЛАГО́ЛЫ — глаголы, имеющие не все формы, свойственные парадигме спряжения. Напр., русский глагол «убедить» не имеет в будущем-простом времени формы 1-го лица единственного числа. В англ. языке Н. г. can и may в значении «мочь» не имеют форм будущего времени, must и ought в значении «долженствовать» не имеют форм будущего и прошедшего времени. Много Н. г. имеется во франц. языке, напр. failler— «недоставать», choir — «упасть», seoir — «идти к лицу» и др., у к-рых отсутствует ряд форм.

НЕДО́ТРОГА, прыгун, бальзамин (Impatiens),— род растений сем. бальзаминовых. Однолетние или многолетние (под тропиками) травы с сочными стеблями и очередными листьями. Околоцветник двойной; чашечка с лепестковидной шпорой. Плод — коробочка из пяти сочных плодолистиков, раскрывающаяся при малейшем прикосновении (отсюда и название «Н.»). При этом все 5 створок закручиваются, а семена разлетаются во все стороны. Известно ок. 400 видов Н., растущих гл. обр. в тропических и субтропических областях. В СССР 10 видов (из них 2 заносных), встречающихся по лесным оврагам, по берегам ручьёв и в горных хвойных лесах; наиболее распространена Н. обыкновенная (I. noli tangere) с крупными жёлтыми цветками.

Недотрога (Impatiens noli tangere): верхняя часть растения, *а* — плод.

Многие виды Н. разводят в садах как декоративные, напр.: Н. бальзаминовую (I. balsamina) родом из Индии, с крупными белыми, розовыми или пёстрыми, часто махровыми цветками; Н. Ройля (I. Roylei) родом из Зап. Гималаев, с кистями крупных лиловых цветков. Нек-рые виды Н. легко дичают и становятся обременительными сорняками (напр., Н. мелкоцветковая —I. parviflora).

НЕДОУ́ЗДОК — конская уздечка без удил, с одним поводом для привязывания лошади к стойлу.

НЕ́ДРА ЗЕМЛИ́ (юридич.) — залежи руды, нефти, угля, соли и других ископаемых, содержащихся в земле. В СССР Н. з. национализированы декретом «О земле» от 26 октября 1917 одновременно с национализацией земли, вод и лесов. Конституция СССР 1936 закрепила право исключительной государственной собственности на недра. Горные разработки регулируются специальными законами (см. *Горное право*, *Государственный горный надзор*). Все полезные ископаемые подразделяются на: 1) общераспространённые, разработка к-рых может, как правило, осуществляться каждым землепользователем для нужд своего хозяйства (см. *Землепользование*), и 2) необщераспространённые, разработка к-рых производится социалистическими организациями по особым разрешениям.

НЕДРИГА́ЙЛОВ — село, центр Недригайловского района Сумской обл. УССР. Расположено на левом берегу р. Сулы (левый приток Днепра), в 35 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Ромны на линии Бахмач — Ромодан. Плодоконсервный завод. Имеются (1954) средняя и начальная школы. В районе — посевы зерновых культур (пшеница, рожь, гречиха), сахарной свёклы, конопли, табака, подсолнечника. Мясо-молочное животноводство, коневодство. МТС.

НЕДРИГА́ЙЛОВ, Виктор Иванович (1865—1923)— советский микробиолог. В 1893 окончил Харьковский ун-т. В 1894—1914 работал в Харьковском бактериологическом ин-те, в организации к-рого принимал участие (в 1908—14— директор ин-та). Известен работами в области иммунологии. Труды Н. посвящены вопросам рационализации техники получения противодифтерийной сыворотки, разработке способов диагностики холеры с помощью метода связывания *комплемента* (см.) при исследовании испражнений больных, улучшения методов вакцинации через рот и др.

Лит.: Виктор Иванович Недригайлов (1865—1923), «Врачебное дело», 1923, № 9—10.

НЕДРУЖЕЛЮ́БНЫЙ АКТ (франц. acte peu amical) — в международном праве действие государства, задевающее интересы другого государства (повышение пошлин, введение особых правил санитарного надзора и др.). Н. а. даёт право потерпевшей стране ответить также недружелюбными действиями. В отдельных нормах международного права содержатся оговорки о том, что государство, действуя в пределах своей компетенции, не совершает Н. а., напр. отказ от ратификации международного договора. Выполнение нейтральным государством его обязанностей не может рассматриваться как Н. а. (см. ст. 26 Гаагской 13-й конвенции 1907). В дипломатич. практике считается недопустимым совершение ничем не вызванного Н. а. во взаимоотношениях между государствами, поддерживающими дипломатич. отношения (см. *Дискриминация*, *Репрессалии*, *Реторсии*).

НЕ́ЕДЛЫ, Вит (1912—45) — чешский композитор и дирижёр. Сын З. Неедлы. Брал уроки композиции у О. Йеремиаша. Н. принадлежал к числу наиболее прогрессивных музыкантов Чехословакии. Им созданы музыкальные произведения на слова передовых чешских писателей Й. Волькера (концертная мелодрама «Умирающий», 1933), Я. Ноги (кантата «День», 1935) и др., а также ряд симфонических и камерно-инструментальных произведений. 3-я симфония Н. посвящена борьбе испанского народа с фашизмом. После захвата Чехословакии гитлеровской Германией в 1939 Н. вместе с отцом эмигрировал в СССР, где продолжал творческую и исполнительскую деятельность, написал ряд походных маршей и обработок народных песен. В 1944 в качестве офицера одной из чехословацких воинских частей принял участие в боях с гитлеровцами. Погиб на фронте. Имя Н. присвоено художественному ансамблю Чехословацкой армии.

НЕ́ЕДЛЫ, Зденек (р. 1878) — выдающийся чехословацкий учёный, общественный и государственный деятель, президент чехословацкой Академии наук. Родился в семье музыканта Романа Неедлы. Еще в молодые годы занялся изучением прогрессивных традиций чешской истории и истории культуры. В 1899—1909 работал в Национальном музее в Праге. В 1909—39— профессор Карлова ун-та в Праге. Вёл широкую педагогич. и научную деятель-

ность, выступал против безидейности в литературе и искусстве. В период Чехословацкой буржуазной республики (1918—39) был неутомимым пропагандистом чехословацко-советской дружбы и сотрудничества. В 1921—30 издавал двухнедельник «Вар» («Кипение»), знакомивший общественность Чехословакии с достижениями Советского Союза (журнал возобновлён в 1948); был инициатором создания в 1925 Общества культурной и экономической связи Чехословакии с Новой Россией, переименованного позднее в общество культурной и экономической связи Чехословакии с СССР, и являлся его бессменным председателем. Н. участвовал в работе международного конгресса защиты прав колониальных народов против империализма (1927). Активно боролся против угрозы фашизма и войны. Н. вёл энергичную кампанию в защиту республиканской Испании от фашистских мятежников и немецко-итальянских интервентов. В серии лекций Н. разъяснял значение лозунга компартии Чехословакии: «Борьба за Мадрид является борьбой за Прагу».

За свою прогрессивную деятельность подвергался преследованиям со стороны буржуазного чехословацкого правительства. Н. — член Коммунистической партии Чехословакии с 1929. Во время оккупации Чехословакии гитлеровцами жил в СССР, в 1939—45 был профессором Московского государственного университета и старшим научным сотрудником Института истории Академии наук СССР, опубликовал ряд работ по истории западных и южных славян, принимал деятельное участие в работе Всеславянского комитета.

Н. принимал активное участие в работе Коммунистической партии Чехословакии по организации борьбы чехословацкого народа против гитлеровских захватчиков и созданию на территории СССР чехословацких воинских частей. В апреле 1945 вошёл в состав образованного на освобождённой чехословацкой территории в г. Кошице правительства Национального фронта чехов и словаков в качестве министра просвещения. С 1945 — депутат Национального собрания Чехословакии. С 1946 — член ЦК и Президиума ЦК компартии Чехословакии. В 1946—48 был министром труда и социального обеспечения. С февраля 1948 по январь 1953 — министр школ, наук и искусств. В январе — сентябре 1953 — заместитель премьер-министра, затем министр. Н. является президентом созданной в 1952 чехословацкой Академии наук, председателем созданного в 1948 на основе Общества культурной и экономической связи Чехословакии с СССР Союза чехословацко-советской дружбы, а также председателем Славянского комитета Чехословакии, членом Чехословацкого комитета защиты мира.

Н. принадлежит большое число работ в области истории Чехословакии. Н. является одним из крупнейших музыковедов современности. В цикле работ, посвящённых гуситским песням («История догуситской песни в Чехии», 1904, «Возникновение гуситской песни», 1907, «История гуситской песни в эпоху гуситских войн», 1913), Н. показал связь народного творчества с освободительным движением в Чехии. В капитальной монографии (4 тт., 1924—33) и ряде других трудов о Б. Сметане Н. раскрыл национальное своеобразие, народность и прогрессивность творчества основоположника чешской музыкальной школы. Н. принадлежат книги о З. Фибихе, Й. Б. Фёрстере, О. Острчиле, двухтомная работа «История оперы Национального театра» (1935—36), труды по всеобщей истории музыки. В 1910 Н. основал прогрессивную музыкальную газету «Сметана», к-рой руководил до 1927. Н. выступает как поборник классических традиций чешской музыки, призывает к усвоению опыта русской музыкальной классики, разоблачает упадочные модернистские течения. В 1936 Н. выпустил книгу «Советская музыкальная культура».

За свою научно-педагогич. деятельность в СССР Н. был награждён Советским правительством в 1945 орденом Ленина. В 1947 был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. В 1953, в связи с 75-летием со дня рождения, Н. за выдающиеся заслуги в деле укрепления чехословацко-советской дружбы и культурного сотрудничества награждён вторым орденом Ленина.

Соч. Н.: Nejedlý Z., Spisy, sv. 1—35, Praha, 1948—1953; Dějiny národa českého, díl 1, Praha, 1949; Hus a naše doba, Praha, 1946; Komunisté-dědici velikých tradic českého národa, Praha, 1947; История чешского народа, пер. с чешск., предисл. акад. Б. Д. Грекова, т. 1, М.—Л., 1952.

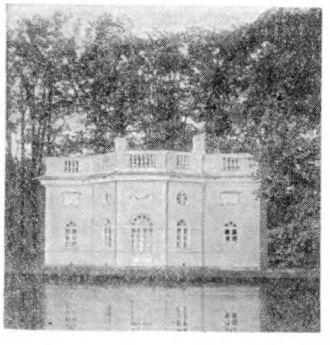
Лит.: Zdeňku Nejedlému československá akademie věd, Sbornik prací k sedmdesátým pátým narozeninám, Praha, 1953.

НЕЕЛОВ, Василий Иванович (1722—82) — русский архитектор периода раннего классицизма, один из первых создателей пейзажных парков в России. Работал с 1744 в Царском Селе (ныне г. Пушкин). Руководил перепланировкой «регулярного» геометрически правильного Екатерининского парка с целью превращения его в пейзажный. В парке в 1770-х гг. возвёл декоративные строения: Большой и Малый капризы, павильоны «Адмиралтейство», «Эрмитажная кухня» («Красные ворота»), в к-рых использовал декоративные приёмы русского зодчества 16—17 вв., мостики, в частности Мраморный; в Царском Селе перестроил Большую оранжерею и Манеж (позднее вновь перестроенные) и др.

Архитектурный комплекс павильона «Адмиралтейство». Архитектор В. И. Неелов. 1770-е гг.

Лит.: История русской архитектуры. Краткий курс, М., 1951; Васильев Б., Архитекторы Нееловы, в сб.: Архитектурное наследство, № 4, Л.—М., 1953.

НЕЕ́ЛОВ, Илья Васильевич (1745—93) — русский архитектор периода раннего классицизма. Сын архитектора В. И. Неелова. Учился в 1761—70 в петербургской Академии художеств; в качестве её пенсионера был направлен в Рим. В 1774 избран членом Болонской академии художеств. В том же году по возвращении в Россию назначен архитектором в Контору строения Царского Села (ныне г. Пушкин), где вначале работал со своим отцом. В Царском Селе построил в конце 1770-х гг. здание «Китайского театра», дворцовые флигели — Церковный (по своему проекту) и Зубовский (по проекту Ю. М. Фельтена), в Екатерининском парке — павильоны «Верхняя ванна» и «Нижняя ванна», а в 1783—84 — Баболовский дворец (в одноимённом парке). В 1788—92 возвёл «Новый флигель» Екатерининского дворца (позднее внутри перестроен В. П. Стасовым под Царскосельский лицей).



Павильон «Верхняя ванна». Архитектор И. В. Неелов. Конец 1770-х гг.

Литературу см. при статье В. И. *Неелов.*

НЕЕМИ́И КНИ́ГА (Нехемии книга) — одна из библейских книг, относящихся к середине 5 в. до н. э. и представляющая собой мемуары иудейского политич. деятеля Неемии, назначенного по распоряжению персидского царя Артаксеркса I (465—425 до н. э.) наместником Иудеи. Автор защищает интересы наиболее реакционных кругов иудейских рабовладельцев. Н. к. проникнута религиозным фанатизмом.

НЕ́ЕР, Арт ван дер (1603 или 1604—77) — голландский живописец-пейзажист. См. *Нер.*

НЕ́ЕРГОР, Нильс (1854—1936) — датский буржуазный государственный деятель и историк. В 1897—1901 — директор ряда крупных страховых обществ. В 1887—1932 — депутат фолькетинга. Начал политич. карьеру как лидер оппозиционного крыла партии «Венстре». В 1908—13 и 1926—29 — министр финансов, в 1908—09 и 1920—24 — премьер-министр. В 1920-е гг. проводил политику наиболее реакционных слоёв датской буржуазии, ввёл тяжёлые послевоенные налоги (т. н. налоги Неергора). Н. — автор работы «В дни июньской конституции...» (1916) и мемуаров (1935), проникнутых духом социальной демагогии.

НЕЖВА́ЧНЫЕ, свиные (Nonruminantia), — подотряд животных отряда парнокопытных (Artiodactyla). Рога у Н. отсутствуют; телосложение тяжёлое, кожа толстая, совсем лишена волос или покрыта лишь редкой грубой шерстью — щетиной; коронки коренных зубов имеют бугорчатую поверхность (бунодонтного типа); Н., в отличие от *жвачных* (см.), не свойственна жвачка (отчего и произошло название «Н.»); слепая кишка — небольших размеров или отсутствует; плацента диффузная. Подотряд Н. включает 2 семейства: бегемотов и свиней.

НЕЖДА́НОВА, Антонина Васильевна [17(29) июля 1873—26 июня 1950] — великая русская певица (лирико-колоратурное сопрано). Народная артистка СССР, лауреат Сталинской премии, доктор искусствоведческих наук. Родилась в дер. Кривая Балка близ Одессы в семье народного учителя, любителя музыки, игравшего на скрипке и руководившего деревенскими хорами. В раннем детстве проявилась богатая музыкальная одарённость Н. С 7-летнего возраста она выступала солисткой в деревенском, затем гимназическом и любительском хорах. Слышанные Н. в детстве русские и украинские народные песни оказали громадное воздействие на формирование её вокального дарования. После окончания гимназии Н. работала учительницей в Одесском городском женском училище. Общение с представителями передовых демократических кругов русской интеллигенции — И. М. Сеченовым, Н. Д. Зелинским, К. А. Тимирязевым и др. — способствовало формированию у Н. прогрессивных общественных и эстетич. взглядов. Решающее влияние на избрание Н. артистической деятельности оказало искусство знаменитых русских и итальянских певцов (Н. Н. и М. И. Фигнер, Л. Г. Яковлев, Л. Тетраццини, Дж. Гальвани). После непродолжительных занятий с С. Г. Рубинштейн (сестрой знаменитого русского пианиста и композитора А. Г. Рубинштейна) Н. в 1899 поступила в Московскую консерваторию в класс У. Мазетти. В 1902 Н. блестяще окончила консерваторию и в том же году была принята в труппу Большого театра (после успешного дебюта в роли Антониды в опере «Иван Сусанин» М. И. Глинки). С Большим театром на протяжении св. 30 лет была связана артистич. деятельность Н. Совместно с Л. В. Собиновым, ставшим её постоянным партнёром, Ф. И. Шаляпиным, С. В. Рахманиновым, В. И. Суком и другими выдающимися русскими певцами и дирижёрами Н. боролась за развитие и утверждение демократических традиций русского реалистического оперного искусства. Большую роль в творческой биографии Н. сыграло общение с великой русской драматич. актрисой М. Н. Ермоловой, помогавшей Н. в работе над сценич. образами Виолетты («Травиата» Дж. Верди) и Мими («Богема» Дж. Пуччини). В исполнении Н. глубокое чувство художественной правды, естественная простота и задушевный лиризм гармонично сочетались с выдающимся вокальным дарованием и виртуозным мастерством. Голос Н. — редкой красоты тембра, звучный и ровный во всех регистрах, достигал фа, соль третьей октавы. Совершенная вокальная школа, кристальная чистота интонации и ясность дикции, точный ритм, законченность и выразительность вокальной декламации и фразировки составляли отличительные черты реалистич. мастерства Н. Она утвердила национальные традиции исполнения многих колоратурных и лирич. партий в русских и западноевропейских классич. операх. Н. создала трогательные жизненные образы Людмилы («Руслан и Людмила» М. И. Глинки), Татьяны («Евгений Онегин» П. И. Чайковского), Джильды («Риголетто» Дж. Верди), Джульетты, Маргариты («Ромео и Джульетта», «Фауст» Ш. Гуно), Лакме («Лакме» Л. Делиба), сказочные образы Снегурочки, Волховы, Шемаханской царицы («Снегурочка», «Садко», «Золотой петушок» Н. А. Римского-Корсакова), романтический образ Эльзы («Лоэнгрин» Р. Вагнера), комедийный — Розины («Севильский цирюльник» Дж. Россини) и др.

Исключительного музыкально-вокального и драматического мастерства достигала Н. в исполнении партий Антониды («Иван Сусанин») и Марфы («Царская невеста» Н. А. Римского-Корсакова). Выступление Н. в 1912 на сцене Парижского театра «Гранд-Опера» в партии Джильды явилось торжеством русского искусства.

Большую роль сыграла Н. в развитии вокального концертного исполнительства в России. Она была одной из первых и постоянных участниц т. н. исторических концертов, организованных в Москве композитором С. Н. Василенко, выступала с С. В. Рахманиновым, А. Н. Скрябиным, А. К. Глазуновым, А. С. Аренским, пропагандируя русскую и западноевропейскую камерную вокальную музыку (среди произведений, посвящённых Н.,— «Вокализ» Рахманинова). В обширном концертном репертуаре Н. значительное место занимали также русские, украинские и белорусские народные песни.

Музыкально-общественная деятельность Н. особенно широко развернулась после Великой Октябрьской социалистической революции. Н. одна из первых начала выступать в концертах-митингах, в шефских концертах для рабочих, крестьян и воинов Красной Армии. С 1924 систематически принимала участие в концертах советского музыкального радиовещания. С 1936 Н. начала вести педагогич. работу, сначала в студии Большого театра, затем в оперной студии имени К. С. Станиславского. С 1943 Н. была профессором Московской консерватории. Награждена орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Имя Н. присвоено Одесской консерватории.

Лит.: Львов М., А. В. Нежданова, М., 1952; Грошева Е., Великая русская артистка-патриотка, «Советская музыка», 1950 № 11.

НЕЖДАНО́ВСКИЙ, Сергей Сергеевич (1850—1940) — советский изобретатель, конструктор и исследователь в области летательных аппаратов. В 1873 окончил Московский университет. С 1890-х гг. занимался разработкой и испытанием конструкций планёров, воздушных змеев и летающих моделей самолёта. В 1900—04 построил оригинальный летательный аппарат—«змей-планёр»; такие воздушные змеи (размахом до 10 *м*) запускались в воздух, а затем освобождались от привязи и летели несколько километров, как планёр. Они явились прототипом самолётов-бипланов. В 1905 Н. построил поднимавшийся на несколько сот метров змей с несимметричными, винтового вида поверхностями. Изучал условия продольной и поперечной устойчивости планёра и самолёта. Автор ряда изобретений. С 1904 работал в Аэродинамич. ин-те (под Москвой), с 1919 — в Центральном аэрогидродинамич. ин-те (ЦАГИ).

Лит.: Чаплыгин С. А., Работы С. С. Неждановского по планерам, аэропланам..., в его кн.: Собрание сочинений, т. 3, М.—Л., 1950; История воздухоплавания и авиации в СССР. По архивным материалам и свидетельствам современников, под ред. В. А. Попова, М., 1944 (стр. 250—54, 375, 378).

НЕЖЕВЕ́НКО, Григорий Семёнович (р. 1912)— токарь-новатор, один из инициаторов внедрения скоростных методов резания металла. Работает на Одесском заводе радиальных станков. По предложению Н. был осуществлён ряд рационализаторских мероприятий, обеспечивающих увеличение мощности станка, повышение числа оборотов, уменьшение вспомогательного времени. В результате Н. добился значительного роста производительности труда. Н. обрабатывает разнообразные детали, сложные в изготовлении, применяя (1953) на чистовой обточке стали скорости резания 400—600 *м/мин*. За пять лет четвёртой пятилетки (1946—50) он выполнил 22 годовые нормы. Опыт работы Н. широко используется токарями-скоростниками станкостроительных заводов. В 1953 Н. выступил на заводе инициатором соревнования за уменьшение вспомогательного времени, предложив группировать однотипные детали для запуска в производство. Это устраняет частую переналадку станка, установку, снятие инструмента и т. п. За разработку и внедрение новых скоростных методов работы Н. в числе группы новаторов удостоен Сталинской премии (1950).

НЕ́ЖИН — город, центр Нежинского района Черниговской обл. УССР. Расположен на р. Остёр (бассейн Десны). Ж.-д. узел (линии на Чернигов, Бахмач, Гребёнку, Киев). Заводы: механический, обозостроительный, овощеперерабатывающий (засолка огурцов и других овощей), маслодельный; швейная фабрика. Имеются (1954) 10 средних и 5 семилетних школ, акушерская школа, 3 техникума, педагогич. ин-т имени Н. В. Гоголя (см. *Нежинский педагогический институт имени Н. В. Гоголя*). 2 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр, 7 клубов. Первые достоверные упоминания о Н. относятся к началу 17 в. В 1618 по Деулинскому перемирию Н. отошёл к Польше. В 1667, после Андрусовского перемирия вновь был закреплён за Россией. В 1649—1782 являлся центром самого большого на Украине казачьего Нежинского полка. В конце 17 и в 18 вв. был важным торговым центром на Ю. России. В Н. окончил в 1828 «Гимназию высших наук» великий русский писатель Н. В. Гоголь.

НЕ́ЖИНСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т И́МЕНИ Н. В. ГО́ГОЛЯ — высшее учебное заведение, готовящее учителей для средней школы. Находится в г. Нежине (Украинская ССР). Открыт в 1820 под названием «Гимназия высших наук» (существовала на правах университета). За время своего существования несколько раз реорганизовывался: в 1832— в физико-математический лицей, в 1840 — в юридический лицей, в 1875— в историко-филологический институт. С 1922 — педагогический ин-т. В 1939 Президиум Верховного Совета СССР присвоил институту имя Н. В. Гоголя, окончившего в 1828 «Гимназию высших наук». В 1954 институт имел 4 факультета: историко-филологический, естественный, физико-математический и английского языка. При институте есть заочное отделение по тем же специальностям.

НЕЖО́Н, Жак Андре (1738—1810) — французский философ-материалист и атеист, ученик Д. Дидро, деятельный пропагандист его идей и издатель его сочинений. Принимал участие в качестве автора и редактора в «Энциклопедии» Дидро. Литературная и издательская деятельность Н. способствовала широкому распространению передовых идей 18 в. Н. вёл борьбу против католич. церкви. Он предложил Учредительному собранию исключить из «Декларации прав человека и гражданина» всякое упоминание о религии. Основное его сочинение «Воин-философ» (1768, рус. пер. 2 чч., 1790) представляет собой острый памфлет на христианскую религию.

Соч. Н.: Naigeon J. A., Le Militaire philosophe, L., 1768.

НЕЗАБИТО́ВСКИЙ, Василий Андреевич (1824—1883) — русский юрист, профессор Киевского университета по кафедре международного права. Широкую известность приобрела работа Н. «Учение публицистов о междугосударственном владении» (1860), в к-рой впервые в мировой литературе была выдвинута теория о юридич. природе государственной территории как пространственном пределе властвования государства. Территория, указывал Н.,— это предел, а не предмет государственной власти. Государство властвует не над территорией, а над людьми. Труды Н. обогатили науку международного права. Н. является автором работ по истории русского права и философии права. В 1884 было издано «Собрание сочинений» Н. под редакцией проф. А. В. Романовича Славатинского.

А. В. НЕЖДАНОВА.

А. В. Нежданова в ролях: 1. Антониды в опере «Иван Сусанин» М. И. Глинки 1903. 2. Эльзы в опере «Лоэнгрин» Р. Вагнера. 1908. 3. Волховы в опере «Садко» Н. А. Римского-Корсакова. 1910. 4. Марфы в опере «Царская невеста» Н. А. Римского-Корсакова. 1916 (постановки Большого театра. Москва).

К ст. Нежданова А. В.

НЕЗАБУ́ДКА (Myosotis) — род растений сем. бурачниковых. Многолетние, двулетние или однолетние травянистые растения с очередными листьями, голые или опушённые мягкими волосками. Цветки в соцветиях-завитках; венчик сростнолепестный, колесовидный, обычно голубой (до расцветания розовый), с жёлтыми чешуйками в зеве. Плод дробный, из четырёх орешков. Известно ок. 40 видов, растущих на болотистых лугах, степях, в горах, гл. обр. в умеренной зоне Северного, а также в Юж. полушарии (Юж. Америка, Новая Зеландия и Австралия). В СССР — 25 видов, распространённых почти по всей территории. Среди Н. много декоративных форм с ароматными и крупными (до 1 *см*) цветками; наиболее известны: Н. альпийская (M. alpestre, дико растущая в горах Кавказа и Карпат), Н. душистая (M. suaveolens, распространённая по всей степной зоне, в горах Кавказа и Средней Азии), Н. болотная (M. palustris, растущая в лесной зоне), Н. азорская (M. azorica, родом с Азорских о-вов). Нек-рые виды Н. являются сорняками посевов, залежей, пустырей. Из них наиболее обычны: Н. полевая (M. arvensis — сорняк посевов в лесной и лесостепной зонах), Н. мелкоцветковая (M. micrantha) и нек-рые др.

Незабудка душистая: верхняя и нижняя части растения; *а* — цветок; *б* — чашечка.

НЕЗАВЕРШЁННОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — незаконченный процесс изготовления продукции. В СССР при планировании и учёте под Н. п. понимается объём и стоимость материальных ценностей, находящихся в процессе производства. Н. п. является неизбежной и важной стадией воспроизводства материальных благ общественного производства. Размеры и состав Н. п. неодинаковы в разных отраслях производства и зависят от характера изделия и производственного процесса, продолжительности производственного цикла и величины издержек производства. В кругообороте оборотных средств предприятия Н. п. заканчивается прохождение средств через сферу производства. Остатки Н. п. на предприятии состоят из ранее овеществлённого труда: сырья, материалов, полуфабрикатов, к к-рым приложен живой труд в процессе превращения этих материальных ценностей в готовую продукцию. Величина остатка Н. п. зависит от скорости продвижения изделий в процессе производства, различных перерывов в нём и отклонений периода производства от рабочего времени (естественные перерывы производства, межоперационное пролёживание деталей в цехах и кладовых, транспортировка деталей, контроль качества продукции и др.). В промышленности размеры Н. п. наиболее значительны в судостроении, производстве металлургич. и энергетич. оборудования. Незначительны размеры Н. п. в большинстве отраслей лёгкой и пищевой пром-сти. Объём валовой продукции машиностроительных заводов определяется путём прибавления к товарной продукции суммы прироста остатков Н. п. и путём исключения из неё суммы снижения этих остатков. В других отраслях пром-сти при определении объёма валовой продукции учитывается изменение остатков только полуфабрикатов собственного производства.

Планирование и нормирование Н. п. промышленных предприятий ведётся в натуральном измерении (задел производства), в ценностном выражении и днях запаса (норматив оборотных средств). В ценностном выражении Н. п. выступает как суммарная стоимость сырья, материалов, полуфабрикатов на всех ступенях производства. Запас в днях (средняя продолжительность одного оборота) определяется отношением остатка Н. п. к выпуску готовой продукции по фабрично-заводской себестоимости. Снижение остатков Н. п. в ценностном выражении и днях запаса достигается путём: сокращения длительности производственного цикла за счёт повышения производительности труда, усовершенствования технологии производства, укрупнения партий выпускаемой продукции, обеспечения ритмичности работы, перехода на поточное производство, ликвидации простоев рабочей силы и механизмов, сокращения времени пролёживания деталей и т. п., путём снижения себестоимости продукции в результате экономного расходования сырья, материалов, топлива и энергии, правильного и полного использования орудий труда, рациональной организации труда и заработной платы.

НЕЗАВИ́СИМАЯ ПОДВЕ́СКА — подвеска колёс к корпусу экипажа, при которой каждое колесо может перемещаться вверх и вниз независимо от других колёс (см. *Автомобиль*, *Подрессоривание*).

«НЕЗАВИ́СИМАЯ СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ГЕРМА́НИИ» — политическая партия, существовавшая в Германии в 1917—22. Была создана в апреле 1917 центристами в условиях политич. кризиса, обострившегося в связи с затяжкой первой мировой войны. Созданием «Н. с.-д. п. Г.» центристы формально разорвали с оппортунистич. лидерами германской социал-демократической партии, шовинистич. политика к-рых отталкивала от партии рабочие массы. Манёвр центристов был рассчитан на то, чтобы удержать рабочий класс под своим влиянием. Наряду с центристами в «Н. с.-д. п. Г.» вошла оппозиционная оппортунистич. руководству герм. с.-д. партии, сохранившая свою организационную самостоятельность группа Спартака. Проводившаяся центристским руководством «Н. с.-д. п. Г.» (К. Каутский, Г. Ледебур и др.) реакционная политика (клевета на Советскую Россию, предательство интересов рабочих в период Ноябрьской буржуазной революции 1918) ускорила разрыв спартаковцев с «Н. с.-д. п. Г.». В 1918 «Союз Спартака» вышел из «Н. с.-д. п. Г.», и на его основе была образована Коммунистическая партия Германии (КПГ). В рядах «Н. с.-д. п. Г.», в связи с созданием КПГ и после поражения с.-д. на выборах в рейхстаг (июнь 1920), усилилось левое, оппозиционное центристскому руководству партии, крыло. В октябре 1920 большинством голосов «Н. с.-д. п. Г.» приняла решение о выходе из 2-го Интернационала и вступлении в образованный в марте 1919 Коммунистический Интернационал. В декабре 1920 левые независимцы во главе с Э. Тельманом, сыгравшим исключительную роль в переходе основной массы рабочих-независимцев в ряды компартии, порвали с «Н. с.-д. п. Г.» и объединились с КПГ. Правые элементы образовали отдельную партию и приняли старое название «Н. с.-д. п. Г.»; влились в 1922 в герм. с.-д. партию.

НЕЗАВИ́СИМОЕ ВОЗБУЖДЕ́НИЕ электрической машины — возбуждение машины от источника тока, напряжение к-рого не зависит от нагрузки машины. Н. в. широко применяется в *генераторах постоянного тока* (см.), т. к. оно позволяет наиболее просто регулировать напряжение генератора по требуемому закону при различных режимах его работы.

НЕЗАВИ́СИМОЕ ВОЗБУЖДЕ́НИЕ в радиотехнике — возбуждение колебаний в генераторе с электронной лампой при помощи постороннего (независимого) источника электрических колебаний. Для получения электрич. колебаний в ламповом генераторе (см. *Генератор ламповый*) необходимо в цепь управляющей сетки электронной лампы подать колебательное возбуждающее напряжение. Это напряжение можно получить непосредственно от самого генератора путём подачи части колебательной энергии в цепь сетки для *самовозбуждения* (см.). В случае Н. в. источником возбуждающего напряжения будет уже другой генератор (не зависящий от возбуждаемого). Таким образом, ламповый генератор при Н. в. является *усилителем* (см.) тех электрич. колебаний, к-рые поданы в его сеточную цепь.

Ламповые генераторы с Н. в. имеют самое широкое применение в радиотехнике для усиления всевозможных электрич. колебаний. Все современные *радиопередатчики* (см.) являются генераторами с Н. в. Только первый каскад радиопередатчика, т. н. задающий генератор, работает с самовозбуждением. Все последующие каскады — усилители мощности — являются генераторами с Н. в.

Лит.: Евтянов С. И., Радиопередающие устройства, М., 1950.

НЕЗАВИ́СИМОСТЬ в теории вероятностей — одно из важнейших понятий этой теории. В качестве примера можно привести определение Н. двух случайных событий. Пусть A и B — два случайных события, а $P(A)$ и $P(B)$ — их вероятности. Условную вероятность $P(B|A)$ события B при условии осуществления события A определяют формулой:

$$P(B \mid A)=\frac{P(A \text{ и } B)}{P(A)},$$

где $P(A \text{ и } B)$ — вероятность совместного осуществления событий A и B. Событие B называют независимым от события A, если

$$P(B \mid A)=P(B). \qquad (*)$$

Равенство (*) может быть записано в виде, симметричном относительно A и B:

$$P(A \text{ и } B)=P(A)\,P(B),$$

откуда видно, что если событие B не зависит от A, то и A не зависит от B. Таким образом, можно говорить просто о Н. двух событий. Конкретный смысл данного определения Н. можно пояснить следующим образом. Известно, что вероятность события находит своё выражение в частоте его появления. Поэтому если производится большое число N испытаний, то между частотой появления события B во всех N испытаниях и частотой его появления в тех испытаниях, в к-рых наступает событие A, должно иметь место приближённое равенство. Н. событий указывает, т. о., либо на отсутствие связи между наступлением этих событий, либо на несущественный характер этой связи. Так, событие, заключающееся в том, что наудачу выбранное лицо имеет фамилию, начинающуюся, напр., с буквы «а», и событие, заключающееся в том, что этому лицу достанется выигрыш в очередном тираже государственного займа,— независимы.

При определении Н. нескольких (более двух) событий различают попарную и взаимную Н. События $A_1, A_2, \ldots, A_n$ называют попарно независимыми, если каждые два из них независимы в смысле данного выше определения, и взаимно независимыми, если вероятность наступления любого из них не зависит от наступления какой угодно комбинации остальных. Различие попарной и взаимной Н. событий можно пояснить следующим примером. В ящике находятся четыре билета с номерами 110, 101, 011 и 000. Пусть событие A_1 заключается в том, что при вынимании из ящика наугад одного билета первая цифра номера окажется 1, событие A_2 — в том, что вторая цифра окажется 1, и событие A_3 — в том, что третья цифра окажется 1. Очевидно,

$$P(A_1)=P(A_2)=P(A_3)=\frac{1}{2}$$

$$P(A_1 \text{ и } A_2)=P(A_2 \text{ и } A_3)=P(A_1 \text{ и } A_3)=\frac{1}{4}$$

так, что события A_1, A_2, A_3 попарно независимы. Но они не будут взаимно независимыми, т. к.

$$P(A_1 \text{ и } A_2 \text{ и } A_3)=0 \neq P(A_1)\,P(A_2)\,P(A_3).$$

Понятие Н. распространяется и на *случайные величины* (см.). Случайные величины ξ и η называют независимыми, если для любых двух интервалов Δ_1 и Δ_2 события, заключающиеся в том, что значение ξ принадлежит Δ_1, а значение η—интервалу Δ_2, независимы. На гипотезе Н. тех или иных событий и случайных величин основаны важнейшие схемы теории вероятностей (см., напр., *Предельные теоремы* теории вероятностей). О способах проверки гипотезы Н. каких-либо событий см. *Статистическая проверка гипотез*.

Лит.: Гнеденко Б. В., Курс теории вероятностей, М.—Л., 1950.

НЕЗАВИ́СИМОСТЬ СУДЕ́Й — в СССР один из конституционных принципов, заключающийся в обеспечении советским судьям полной свободы при решении ими судебных дел и свободы от всякого воздействия (сторон, вышестоящего суда и иных органов) на приговоры (решения) суда. «Судьи независимы и подчиняются только закону» (ст. 112 Конституции СССР). Осуществляя социалистическое правосудие, советские судьи руководствуются законом, основывая своё решение (приговор) лишь на данных, рассмотренных в судебном заседании и оценённых ими по их внутреннему убеждению. В совещательной комнате при вынесении решения (приговора) никто не вправе находиться, кроме судей, рассматривающих данное дело. Гарантиями Н. с. в СССР является их выборность, освобождение от занимаемой ими должности не иначе, как по отзыву избирателей или по приговору суда, особый порядок привлечения их к судебной и дисциплинарной ответственности.

«НЕЗАВИ́СИМЦЫ» — члены провокаторской организации «Независимая социальная рабочая партия», основанной в Петербурге осенью 1905 по заданию царского правительства при содействии охранки. Эта организация ставила целью отвлечь рабочих от революционной борьбы. К началу 1908 перестала существовать, т. к. не имела успеха среди рабочих масс.

«НЕЗАВИ́СИМЫЕ ПРОФСОЮ́ЗЫ» — в капиталистических странах профсоюзы, не примыкающие ни к какому межсоюзному национальному центру

профдвижения. Широко распространены в США («Н. п.» угольщиков, 18 братств железнодорожников и др.), Италии («Н. п.» работников просвещения), Канаде («Н. п.» рабочих горнодобывающей пром-сти) и других капиталистич. странах. По своей политич. направленности «Н. п.» неодинаковы. Нек-рые «Н. п.» проводят прогрессивную политику, другая часть — реакционную.

НЕЗАКО́ННОЕ ЗАДЕРЖА́НИЕ — по советскому уголовному праву преступление против конституционных прав граждан, заключающееся в лишении кого-либо свободы представителем следственного органа или органа дознания при отсутствии указанных в законе оснований. Конституция СССР (ст. 127) гарантирует гражданам неприкосновенность личности. Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора. *Задержание* (см.) является законным, когда оно произведено представителем следственных органов для предупреждения уклонения задерживаемого от следствия и суда при наличии хотя бы одного из оснований, перечисленных в ст. 100 УПК РСФСР (напр., задержание на месте преступления, задержание подозреваемого в совершении преступления при покушении к побегу и т. п.). Задержание кого-либо в других случаях является незаконным и влечёт за собой для виновного должностного лица уголовную ответственность.

НЕЗАКО́ННОЕ ЛИШЕ́НИЕ СВОБО́ДЫ — по советскому праву преступление против конституционных прав граждан. Конституция СССР (ст. 127) устанавливает, что «гражданам СССР обеспечивается неприкосновенность личности. Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора». Советское законодательство устанавливает уголовную ответственность должностных лиц за Н. л. с., в частности за незаконное *задержание* (см.), незаконный *привод* (см.), а также за заключение под стражу в качестве *меры пресечения* (см.) из личных либо корыстных видов. Наказывается лишением свободы на различные сроки (ст. 115 УК РСФСР). За насильственное Н. л. с. несут ответственность и частные лица, к-рые наказываются лишением свободы или исправительно-трудовыми работами на срок до 1 года, а если Н. л. с. осуществлялось способом, опасным для жизни и здоровья потерпевшего, или если ему были причинены физич. страдания — лишением свободы на срок до 2 лет (ст. 147 УК РСФСР).

НЕЗАКО́ННЫЙ ПЕРЕХО́Д ГРАНИ́ЦЫ — по советскому праву преступление, состоящее в переходе границы, выезде за границу или во въезде в СССР без установленного паспорта или без надлежащего разрешения органов государственной власти. Карается лишением свободы на срок от 1 года до 3 лет (ст. 84 УК РСФСР). Эта ответственность не распространяется на лиц, прибывших в СССР с целью использования гарантируемого Конституцией СССР *права убежища* (см.) для иностранцев, преследуемых за политич. деятельность и религиозные убеждения.

НЕЗАКО́ННЫЙ ПРИВО́Д — принудительное доставление с нарушением советского уголовного и уголовно-процессуального законодательства обвиняемого, свидетеля, эксперта или другого лица в судебные и следственные органы, либо в органы дознания с целью получения показаний или для производства экспертизы. Н. п. является посягательством на гарантированную Конституцией СССР неприкосновенность личности и наказывается в уголовном порядке. Основания правомерного привода изложены в ст. ст. 62 и 64 УПК РСФСР.

НЕЗАКО́ННЫЙ ПРО́МЫСЕЛ — производство с нарушением установленных правил охоты, рыбного, звериного и других добывающих промыслов, разработка недр земли, а также изготовление, хранение, покупка с целью сбыта и сбыт в виде промысла продуктов, материалов и изделий, в отношении к-рых имеются специальные запрещения и ограничения. Наказывается исправительно-трудовыми работами, лишением свободы или штрафом.

НЕЗАМЕНИ́МЫЕ АМИНОКИСЛО́ТЫ — аминокислоты, к-рые не могут синтезироваться в организме человека и животных и должны обязательно доставляться извне, обычно в составе белков пищевых продуктов. Отсутствие или недостаток тех или иных Н. а. приводит к задержке роста, падению веса, отрицательному азотистому балансу, к нек-рым другим серьёзным нарушениям в организме, а в дальнейшем и к его гибели. Содержание Н. а. определяет биологич. ценность пищевых белков. Для человека Н. а., повидимому, являются: валин, лейцин, изолейцин, треонин, метионин, фенилаланин, триптофан, лизин и в определённых условиях аргинин. Для различных животных организмов Н. а. может быть набор и других аминокислот. Так, для собак и крыс Н. а. является также гистидин, а для цыплят — гликоколл. См. *Аминокислоты*.

«НЕЗАМЕРЗА́ЮЩИЕ ЖИ́ДКОСТИ» — распространённое название жидкостей, застывающих или замерзающих при температуре ниже 0° (см. *Антифриз*). «Н. ж.» применяются для охлаждения двигателей внутреннего сгорания при низких температурах, для заполнения холодильных систем и др.

НЕЗАТУХА́ЮЩИЕ РАДИОКОЛЕБА́НИЯ — колебания, амплитуда к-рых не изменяется со временем. Графически Н. р. изображаются периодической кривой с постоянной амплитудой, обычно синусоидой. Особенно широкое применение получили электрические Н. р. в радиотехнике, где они дают возможность осуществить *модуляцию* (см.), необходимую для радиотелефонной и других видов передач. Н. р. высокой частоты получаются с помощью устройств, способных пополнять в колебательном контуре расход энергии и тем самым поддерживать постоянство амплитуд колебаний. Эти устройства называются генераторами Н. р.

Одним из первых генераторов Н. р. был *дуговой генератор* (см.) — сочетание электрич. дуги, обладающей свойствами *отрицательного сопротивления* (см.), и колебательного контура. Радиотелеграфная передача в этой системе осуществлялась методом частотной *манипуляции в радиотелеграфии* (см.) — путём замыкания небольшой части витков катушки индуктивности контура, что приводило к изменению частоты. Для генерации Н. р. применялись также машины переменного тока высокой частоты (см. *Генератор высокой частоты*). Значительное число зубцов ротора, большой его диаметр и высокая скорость вращения позволяли получать от этой машины частоты, соответствующие длинным радиоволнам, и питать радиотелеграфные передатчики Н. р. Дуговые и машинные генераторы Н. р., будучи очень простыми по электрич. схемам, оказались сравнительно тяжёлыми стационарными конструкциями и не дали хороших результатов при попытках их применения для радиотелефонии. Современные генераторы Н. р. основаны на использовании электронных ламп. Ламповые генераторы имеют мощности от долей ватта до тысяч киловатт и позволяют осуществлять радиотелеграфную, радиотелефонную и другие виды передач с высокой устойчивостью частоты. Колебания, даваемые ламповым генератором,

имеют весьма широкий диапазон частот (см. *Генератор ламповый*). Для получения Н. р. самых высоких частот служат электронные приборы *магнетроны* и *клистроны* (см.), с помощью к-рых можно генерировать волны длиной от десятков сантиметров до 1 *см* и короче.

Лит.: Горелик Г. С., Колебания и волны, М., 1950; Асеев Б. П., Основы радиотехники, М., 1947.

НЕ́ЗВАЛ, Витезслав (р. 1900) — чешский поэт. В раннем сб. стихов «Мост» (1922) заметно влияние передовой чешской поэзии (Ст. К. Нейман, Й. Волькер). В 1923 вступил в Чешскую коммунистическую партию. В 30-е годы увлекался формализмом (сб. стих. «Пантомима»). В 1935 возглавил группу сюрреалистов, однако не отошёл от революционной тематики. В 1938 Н. официально порвал с сюрреалистами, среди к-рых появились реакционные, антисоветские настроения, и вернулся к позициям реализма. Лучшие стихи Н. проникнуты патриотизмом, глубокой любовью к СССР, ненавистью к империалистам, поджигателям войны. В годы второй мировой войны 1939—45 Н. активно выступал против фашизма, написал стихотворный памфлет против оккупантов «Швабы» (1939, изд. 1945), поэму «Историческая картина» (1945) и др. За произведения «Сталин» (1949), «Песня мира» (1950) и «Родной край» (1951) Н. в 1951 был удостоен государственной премии. В 1953 ему присвоено звание народного писателя, присуждены государственная премия за поэму «Крылья» (1952) и Международная премия мира.

Соч. Н.: Nezval V., Dílo, t. 1—7, 14—15, 18, Praha, 1950—54 (изд. продолж.); Zpěv míru, Praha, 1952; Z domoviny, Praha, 1951; Křídla, Praha, 1952.

Лит.: Песнь мира (Поэма), пер. с чешск., М., 1953.

НЕЗЕРНИ́СТЫЕ ЛЕЙКОЦИ́ТЫ (агранулоциты) — белые кровяные клетки (лейкоциты) животных и человека, не содержащие в протоплазме зёрен (гранул), в отличие от *зернистых лейкоцитов* (см.), или гранулоцитов, содержащих в протоплазме особые зёрна. Протоплазма Н. л. базофильна (окрашивается основными красителями), ядра — округлые или бобовидные, несегментированные. В крови большинства беспозвоночных имеются Н. л. одного вида; в крови позвоночных животных и человека — Н. л. двух видов: *лимфоциты* и *моноциты* (см.).

НЕЗЛО́БИНА ТЕА́ТР — русский драматический театр, существовавший в Москве в 1909—17. Создан режиссёром и актёром К. Н. Незлобиным. Н. т. имел сильную труппу, состоявшую гл. обр. из актёров, ранее работавших в антрепризе Незлобина (в г. Вильно). На сцене Н. т., наряду с произведениями классич. драматургии («Горячее сердце», «Не было ни гроша, да вдруг алтын» А. Н. Островского, «Орлеанская дева» Ф. Шиллера, «Фауст» В. Гёте), в большом количестве ставились пьесы драматургов-ремесленников. В спектаклях театра сильно сказалось влияние декадентских течений. В 1910-е гг. основное место в репертуаре Н. т. заняли упадочные пьесы Л. Н. Андреева, М. П. Арцыбашева и др. Нек-рые постановки Н. т. (напр., «Мещанин во дворянстве» Ж. Б. Мольера) носили отчётливо выраженный эстетско-формалистич. характер. В 1917 Н. т. был преобразован в товарищество актёров, просуществовавшее до 1920.

НЕИЗМЕ́ННЫЕ ЦЕ́НЫ — цены, применяемые для исчисления физического объёма продукции, произведённой в различные периоды. См. *Сопоставимые цены.*

НЕИЗМЕНЯ́ЕМАЯ ПЛО́СКОСТЬ (в механике) — плоскость, проходящая перпендикулярно к вектору кинетического момента (т. е. главного вектора количества движения) движущейся материальной системы через центр, в к-ром сумма моментов внешних сил равна нулю. В этом случае кинетич. момент системы остаётся постоянным, а потому не меняется и перпендикулярная к нему в данном центре плоскость, откуда и происходит её название. Если при движении системы сумма моментов внешних сил около *центра инерции* (см.) системы всё время равна нулю, то кинетич. момент системы в её относительном движении вокруг центра инерции остаётся неизменным по направлению, и в этом случае Н. п. проходит через центр инерции перпендикулярно к кинетич. моменту. Такой случай имеет место для движения солнечной системы относительно её центра инерции, если пренебрегать силами притяжения звёзд или считать параллельными все силы притяжения разных тел солнечной системы каждой звездой в отдельности. Положение этой Н. п. было определено французским учёным П. Лапласом.

Лит.: Некрасов А. И., Курс теоретической механики, т. 2, М.—Л., 1946.

НЕЙ — азербайджанский духовой музыкальный инструмент, продольная металлич. флейта (см. *Най*).

НЕЙ (Лох-Ней) — озеро на С.-В. о-ва Ирландии. Площадь 396 *км*², глубина до 30 *м*. Через озеро протекает р. Банн. Судоходство. Каналами озеро связано с Ирландским м. и внутренними районами острова.

НЕЙ, Мишель (1769—1815) — маршал Франции, один из виднейших сподвижников Наполеона I, участник всех войн Франции в период 1792—1813. Н. был сыном ремесленника; в 1787 поступил рядовым в гусарский полк, в 1792 был произведён в офицеры революционной армии за усердную службу. В 1796 Н. получил звание бригадного генерала, в 1805 за отличия в войне с Австрией — маршала. Успешно командовал корпусом в кампании 1805; взятием Эльхингена способствовал окончательному окружению в Ульме австр. армии фельдмаршала Макка. В 1812, во время похода наполеоновской армии против России, Н. командовал корпусом. В Бородинском сражении Н. руководил центром франц. армии, ведшим главную атаку против русских позиций. При отступлении франц. армии был во главе арьергарда, разгромленного русскими войсками под *Красным* (см.), после бегства Наполеона I командовал остатками франц. армии. После занятия союзными войсками Парижа в 1813 Н. признал Бурбонов и получил звание пэра Франции. Во время *«Ста дней»* (см.) Н., посланный с войсками для борьбы с Наполеоном, пытавшимся вновь захватить власть, перешёл на его сторону и участвовал в битве при *Ватерлоо* (см.). После вторичного разгрома Наполеона Н. был арестован и 7 дек. 1815 расстрелян.

НЕ́ЙБЕР, Фредерика Каролина (1692—1760) — известная немецкая актриса. Вначале выступала в бродячих труппах, затем в придворных театрах Дрездена, Брауншвейга и Ганновера. В 1727 создала собственную труппу, с к-рой приехала в Лейпциг. Совместно с поэтом и критиком И. К. Готшедом Н. пропагандировала классицистич. драматургию (французскую и отечественную). В противовес примитивной манере игры немецких актёров 17 в., Н. вводила торжественную напевную декламацию и изысканные, подчинённые этикету движения, характерные для французского придворного театра.

Деятельность Н. способствовала подъёму общей сценич. культуры Германии. Её театр в Лейпциге был первым немецким стационарным театром, имевшим литературный репертуар и объединившим вокруг себя лучшие артистич. силы. Однако отход от традиций народного искусства и зависимость от вкусов придворных кругов обусловили ограниченность реформаторских начинаний Н. Спектакли её не имели прочного успеха у немецких зрителей. Материальные затруднения заставляли Н. гастролировать по Германии и за границей (в 1740 Н. выступала в России). Падение авторитета Готшеда и кризис классицистич. направления привели Н. в 1741 к разрыву с Готшедом; позднее она поставила первые комедии великого немецкого просветителя Г. Лессинга. Но в 1750 Н. была всё же вынуждена распустить свою труппу. Как актриса продолжала выступать до 1756.

Лит.: Мокульский С., История западноевропейского театра, т. 2, М.—Л., 1939; Reden-Esbeck F. J., Caroline Neuber und ihre Zeitgenossen, Lpz., 1881.

НЕЙБРА́НДЕНБУРГ — округ Германской Демократической Республики. Образован в 1952. Расположен в сев.-вост. части страны; на В. граничит с Польшей, на крайнем С.-В. омывается Щецинским заливом Балтийского м. Площадь 10,9 тыс. *км*². Население 711,8 тыс. жит. (1946), в т. ч. 47% городского. Адм. центр — г. Нейбранденбург.

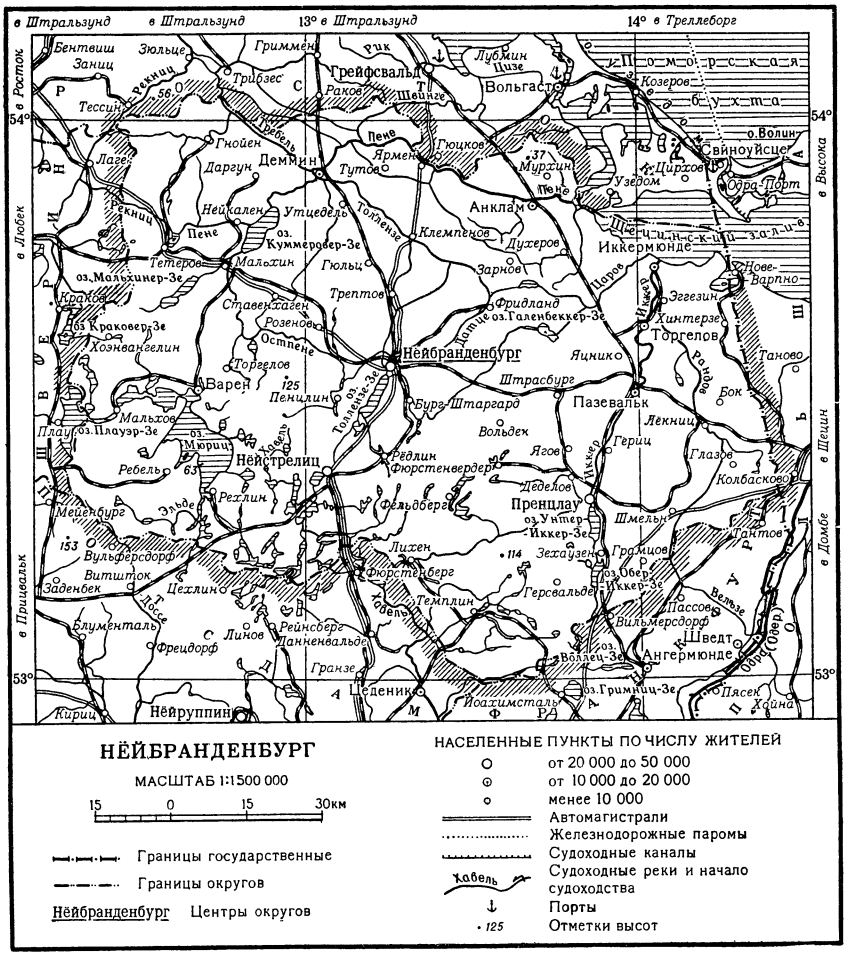
В рельефе Н. ярко выражены конечноморенные гряды и холмы последнего оледенения. Бо́льшую часть поверхности Н. занимает Мекленбургское озёрное плато выс. до 125 *м*, изобилующее озёрами (Мюриц, Толлензе-Зе и др.). Климат морской, мягкий, часты туманы и моросящие дожди. Почвы песчаные и песчано-глинистые, чередующиеся с болотно-торфянистыми. Встречаются смешанные леса из сосны, бука, дуба.

До 1945 территория Н. представляла экономически отсталый, аграрный район Германии. Ок. 80% всей обрабатываемой земли находилось в руках помещиков-юнкеров и кулаков, остальные 20% приходились на долю среднего и бедного крестьянства (63% всех хозяйств). В условиях ГДР, наряду с подъёмом сельского хозяйства, в Н. развиваются разнообразные отрасли пром-сти. В 1952 сельское хозяйство дало 74% валовой продукции, промышленность — 26%.

Проведение аграрной реформы привело к ликвидации помещичьего землевладения. В 1952 средним и мелким крестьянским хозяйствам (90% всех хозяйств) принадлежало 65% всей обрабатываемой земли, 17% земли было в руках зажиточных крестьян (5% всех хозяйств), остальная площадь находилась в распоряжении 57 народных имений. Значительная часть крестьянских хозяйств объединилась в с.-х. производственные товарищества. В подъёме сельского хозяйства крупную роль играют машинно-тракторные станции.

В с. х-ве полеводство преобладает над животноводством. 78% с.-х. площади занимает пашня, 12% — луга, 8,3% — выгоны и пастбища. 60% пашни занято под посевами зерновых (рожь, овёс, а также пшеница, ячмень, гречиха, маис, бобовые). Значительны посевы картофеля. Животноводство развито гл. обр. на С.-В. (крупный рогатый скот на естественных лугах и пастбищах) и на Ю. (свиноводство, в качестве основного корма используется картофель). На озёрах (Мюриц и др.) и на побережье Щецинского залива — рыболовство. 24,2% площади занимают леса (лиственные и хвойные) и вырубки.

После 1945 в результате демократических преобразований значительная часть промышленных предприятий перешла в собственность народа, народные предприятия дают св. $^2/_3$ всей валовой промышленной продукции Н. Построено много новых предприятий, старые расширены и реконструированы. В 1952 в промышленности было занято 12,7% самодеятельного населения, в ремесле — 5,1%.


НЕЙБРАНДЕНБУРГ
МАСШТАБ 1:1500 000
15 0 15 30км
Границы государственные
Границы округов
Нейбранденбург Центры округов
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ПО ЧИСЛУ ЖИТЕЛЕЙ
от 20 000 до 50 000
от 10 000 до 20 000
менее 10 000
Автомагистрали
Железнодорожные паромы
Судоходные каналы
Судоходные реки и начало судоходства
Порты
Отметки высот
в Штральзунд
13° в Штральзунд
14° в Треллеборг
в Росток
в Любек
в Высока
в Щецин
в Прицеальк
в Домбе
Грейфсвальд
Вольгаст
Козеров
Свиноуйсце
Деммин
Анклам
Иккермюнде
Нейбранденбург
Варен
Пазевальк
Нейстрелиц
Пренцлау
Ангермюнде
Шведт
Нейруппин
Леденик
Грамцов
Темплин
Фюрстенберг
Фельдберг
Мекленбург
Оф-Порт
Нове-Варпно
Торгелов
Таново
Колбасково
Глазов
Эггезин
Хинтерзее
Штрасбург
Бург-Штаргард
Вольдек
Ягов
Герци
Лекниц
Бок
Яннико
Ставенхаген
Трептов
Фриланд
Клемпенов
Духеров
Зарнов
Гюльц
Мальхин
Тутов
Ярмен
Гюцков
Мурцин
Цирхов
Узедом
Пенце
Даргун
Гнойен
Лагеш
Тессин
Тетеров
Краков
Хоэнвангелин
Розенов
Остпене
Пенцлин
Мюриц
Ребель
Рехлин
Вульферсдорф
Витшток
Заденбек
Цехлин
Блументаль
Фрейдорф
Линов
Рейнсберг
Ганненвальде
Гранзе
Иоахимсталь
Гримниц-Зе
Пясек
Хайна
Кирин
Тригзес
Раков
Шейнгеш
Гримммен
Зюльце
Бентвиш
Заниц
Лубмин
Пизе
Козеров
Волин
Кулмеровер-Зе
Мальхинер-Зе
Краковер-Зе
Галенбеккер-Зе
Плауер-Зе
Фюрстенвердер
Ледлин
Иккер-Зе
Унтер-Иккер-Зе
Обер-Иккер-Зе
Зехаузен
Герсвальде
Пассов
Вильмерсдорф
Шмельн
Гантов
Грамцов
Воллец-Зе
Толлензе-Зе
Ребель
Элде
Ниса
Пене
Тропов
Ниса
Вельзе
Обра (Обер)
Одра
Высока
Домбе
Щецин
Любек
Росток
Прицеальк
Ниса
Ниса
Ниса

Важнейшая отрасль пром-сти — пищевая; менее значительны деревообрабатывающая, металлообработка, машиностроение (в т. ч. с.-х. машиностроение и вагоностроение), производство строительных материалов и текстильная. Добывается торф. Центрами промышленности являются города: Нёйбранденбург, Анклам, Деммин, Варен. Н. имеет густую сеть железных и шоссейных дорог. Речные и озёрные водные пути связывают округ с Балтийским м., нижней Эльбой и Берлином (через Хавель). Наиболее крупные транспортные узлы — Нёйбранденбург, Пазевальк, Анклам.

НЕ́ЙВА — город в Колумбии, в верховье р. Магдалены, адм. центр департамента Уила. 41 тыс. жит. (1950). Обработка кофе, мелкие предприятия пищевой и лёгкой пром-сти, производство соломенных шляп. Вблизи — добыча золота.

НЕ́ЙВА — река в Свердловской обл. РСФСР. Берёт начало из ключей западнее оз. Таватуй на восточном склоне Среднего Урала. Сливаясь с р. Реж, образует р. Ницу, правый приток Туры (басс. Тобола). Дл. 277 *км*. Площадь бассейна 5740 *км*². В верховье река носит горный характер, в низовье — равнинный. Питание гл. обр. за счёт снеговых и дождевых вод. На реке имеется ряд заводских водохранилищ. На Н.— г. Невьянск.

НЕ́ЙВО-РУДЯ́НКА — посёлок городского типа в Свердловской обл. РСФСР, подчинён Кировградскому городскому совету. Расположен на вост. склоне Среднего Урала. Ж.-д. станция на линии Свердловск — Нижний Тагил, в 80 *км* к С.-З. от Свердловска и в 12 *км* от Кировграда. Лесохимич. завод; значительная часть населения занята на предприятиях Кировграда. Имеются (1954) средняя и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, клуб, 2 библиотеки.

НЕ́ЙВО-ШАЙТА́НСКИЙ — посёлок городского типа в Свердловской обл. РСФСР, подчинён Алапаевскому городскому совету. Расположен на р. Нейва (бассейн Тобола), в 37 *км* к Ю.-З. от Алапаевска. Металлургич. завод. Имеются (1954) средняя и семилетняя школы, клуб металлургов, 3 библиотеки.

НЕЙГА́УЗ, Генрих Густавович (р. 1888) — советский пианист и педагог. Заслуженный деятель искусств РСФСР. Доктор искусствоведческих наук. Игре на фортепиано обучался под руководством отца — педагога-пианиста Г. В. Нейгауза. В 1914 окончил в Вене школу мастеров («Мейстершуле») фортепианной игры при Музыкальной академии у Л. Годовского, в 1915— экстерном Петербургскую консерваторию. Занимался у Ф. М. Блуменфельда. Педагогич. деятельность начал в Тифлисе в 1916. В 1919—22— профессор Киевской, с 1922— Московской консерваторий (в 1935—37— директор). Выдающийся пианист, Н. является создателем одной из крупнейших советских пианистич. школ. Его игра отличается глубиной содержания, яркой образностью, богатством и разнообразием колорита, поэтичностью. Замечательное пианистич. мастерство Н. особенно ярко проявляется в истолковании фортепианной музыки Л. Бетховена, Ф. Шопена, Р. Шумана, И. Брамса, К. Дебюсси, А. Н. Скрябина, С. В. Рахманинова, произведений советских композиторов — С. С. Прокофьева, А. Н. Александрова, Н. Я. Мясковского, Д. Д. Шостаковича. Среди учеников Н.: Э. Г. Гилельс, Т. Д. Гутман, Я. И. Зак, Е. В. Малинин, С. Т. Рихтер и др. Н. принадлежат редакции фортепианных произведений Ф. Шопена. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Альшванг А., Советские школы пианизма. Очерк третий. Г. Г. Нейгауз и его школа, «Советская музыка», 1938, № 12.

НЕ́ЙГЕБАУЭР, Отто (р. 1899) — немецкий историк математики. Профессор Геттингенского ун-та (1927—33); после фашистского переворота в Германии эмигрировал в Данию, а затем в Америку. Н. издал вавилонские математич. тексты. Автор ряда работ по истории вавилонской и древнеегипетской математики, а также по истории вавилонской астрономии.

Соч. Н.: Neugebauer O., The exact sciences in antiquity, Copenhagen, 1951; в рус. пер. — Лекции по истории античных математических наук, т. 1, М.—Л., 1937.

«НЕ́ЙЕ ЦЕ́ЙТ» («Neue Zeit» — «Новое время») — ежедневная немецкая газета, орган Христианско-демократического союза (Германская Демократическая Республика). Выходит в Берлине с 1945. Пропагандирует политику правительства Германской Демократической Республики, направленную к мирному объединению Германии и созданию миролюбивого демократического независимого германского государства, выступает за скорейшее заключение мирного договора с Германией. Разоблачает американо-английских империалистов и их агентуру в Зап. Германии.

«НЕ́ЙЕ ЦЕ́ЙТУНГ» («Die neue Zeitung» — «Новая газета») — реакционная ежедневная газета на немецком языке. Издаётся американскими военными властями в Зап. Германии. Выходит с 1945. Пропагандирует агрессивную политику американских империалистич. кругов.

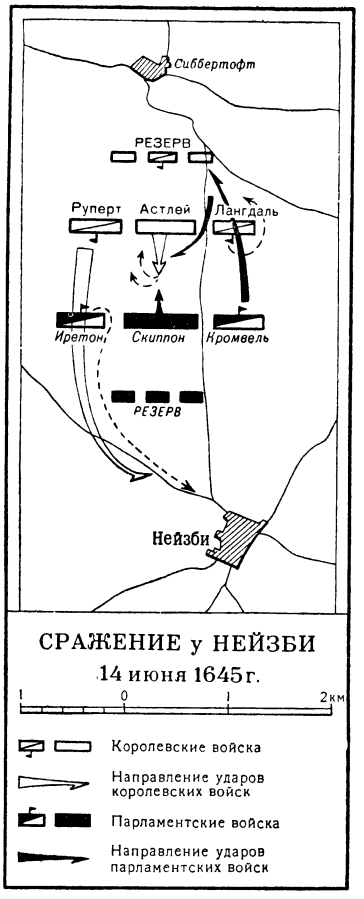
«НЕ́ЙЕ ЦЮ́РИХЕР ЦЕ́ЙТУНГ» («Neue Züricher Zeitung» — «Новая Цюрихская газета») — швейцарская реакционная ежедневная газета, орган радикал-демократической партии; осн. в 1780. Выходит в г. Цюрихе тремя выпусками в день и отдельным изданием для заграницы. Широко осведомлена в вопросах мировой экономики. Тесно связана с крупным финансово-промышленным капиталом и отражает его интересы.

«НЕ́ЙЕС ДЕ́ЙЧЛАНД» («Neues Deutschland» — «Новая Германия») — ежедневная немецкая газета, центральный орган Социалистической единой партии Германии (СЕПГ). Выходит с апреля 1946 двумя изданиями — общегерманским и берлинским. Ведущий печатный орган германской демократической прессы. Последовательно и активно выступает за создание единой демократической миролюбивой независимой Германии, за скорейшее заключение справедливого мирного договора с Германией. Разоблачает агрессивную политику США, Англии и других империалистич. государств. Призывает немецкий народ к борьбе за мир и демократию, за дружбу германского народа со всеми миролюбивыми народами.

НЕ́ЙЗБИ — селение в графстве Нортгемптоншир в Англии, у к-рого 14 июня 1645 в первую гражданскую войну 1642—46, во время английской буржуазной революции 17 в. произошло сражение между королевской армией (ок. 9 тыс. чел., в т. ч. 5 тыс. кавалерии) и парламентскими войсками (14 тыс. чел., из них 6,5 тыс. кавалерии). Бой начался атакой королевской кавалерии, к-рая смяла парламентскую кавалерию Иретона (см. схему) и отбросила её к Н. В это время О. Кромвель атаковал и обратил в бегство кавалерию левого крыла королевских войск и ударом во фланг разбил пехоту противника. Парламентские войска захватили св. 5 тыс. чел. пленных, всю артиллерию и обоз противника. Решающую роль в разгроме королевских

войск сыграла созданная Кромвелем кавалерия. Поражение феодальной королевской армии под Н. окончательно определило исход первой гражданской войны в пользу буржуазной революции.

НЕ́ЙЗИДЛЕР-ЗЕ́ (Ф е́ р т ё) — озеро в Австрии и Венгрии, у подножия гор Лейта. Принадлежит к системе р. Рабы. Площадь ок. 350 *км*²; мелководно. Размеры озера увеличиваются во влажные периоды и сокращаются в сухие. Вода слабо солёная. Вост. берега плоские, болотистые; западные гористы, покрыты виноградниками, садами и густо населены.

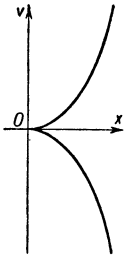


НЕЙЗИ́ЛЬБЕР (нем. Neusilber, от neu — новый и Silber — серебро) — выходящее из употребления название медноникелецинкового сплава серебристого цвета на основе меди, содержащего, кроме неё, 13,5—16,5% никеля и 18—22% цинка. В советской технич. литературе обозначается маркой МНЦ15-20. Н. отличается высокой стойкостью против коррозии и хорошими механич. свойствами. Выпускается в виде листов, лент, прутков и проволоки. Широко применяется для изготовления электро-, авто- и авиаприборов, медицинских инструментов, водяной арматуры, художественных изделий и бытовых предметов. Свойства полуфабрикатов из Н. (первые числа — предел прочности при растяжении, в *кг/мм*², и вторые — относительное удлинение, в %): лент и листов, мягких (отожжённых) 35 и 35, твёрдых (наклёпанных) 55 и 1; прутков тянутых или катаных, мягких 30 и 30, твёрдых 35—45 и 5—12; проволоки мягкой 35 и 20—30, полутвёрдой 45 и 3—5, твёрдой 55 и 0,5—1. Н. отличается относительно высоким удельным электрич. сопротивлением (ок. 0,3 *ом/мм*²·*м*) и в нек-рых случаях применяется для изготовления элементов сопротивления.

Лит.: Смирягин А. П., Промышленные цветные металлы и сплавы на медной и никелевой основах, М., 1949.

НЕ́ЙИ́СКИЙ МИ́РНЫЙ ДОГОВО́Р 1919 — один из договоров империалистической Версальско-Вашингтонской системы, подписан 27 ноября 1919 в Нёйи-сюр-Сен (около Парижа) между США, Англией, Францией, Италией и Японией и объединившимися с ними государствами (Бельгия, Китай, Куба, Греция, Хиджаз, Польша, Португалия, Румыния, Сербо-хорвато-словенское государство, Сиам и Чехословакия), с одной стороны, и Болгарией, воевавшей в первой мировой войне на стороне Германии, — с другой. Вступил в силу 9 авг. 1920. Продиктованный империалистич. державами, боровшимися за господство на Балканах, Н. м. д. был грабительским договором, свидетельствовавшим о полном пренебрежении империалистич. государств интересами славянских народов и поставившим народ Болгарии в условия полного бесправия и унижения. Согласно условиям Н. м. д., Болгария была отрезана от Эгейского м. и теряла значительную часть своей территории. К Югославии отошла площадь в 2566 *км*² (часть округа г. Кула, города Цариброд, Босилеград и Струмица с их окрестностями). В пользу Греции отошло 8712 *км*². Добруджа сохранялась за Румынией. Н. м. д. были также ограничены вооружённые силы Болгарии. Ей было разрешено комплектовать армию, не превышающую 20 тыс. человек, путём добровольного найма, запрещалось иметь авиацию и военно-морской флот (за исключением 4 миноносцев), ограничивалась численность жандармерии, полиции, лесной стражи и т. д. Болгария обязывалась уплатить в течение 37 лет, начиная с 1 июля 1920, репарации на сумму в 2250 млн. франков золотом, поставить Греции, Югославии и Румынии в 6-месячный срок после вступления договора в силу 70 825 голов скота и поставлять Югославии в течение 5 лет — по 50 тыс. тонн угля ежегодно. Вся экономическая жизнь страны была поставлена под контроль созданных для проверки выполнения условий мирного договора различных межсоюзных комиссий. Болгария была обязана нести расходы и по содержанию этих комиссий, и по содержанию оккупационной армии. Советское правительство не раз выступало против грабительских договоров Версальской империалистической системы и выражало сочувствие болгарскому народу, попавшему в кабалу и ограбленному империалистами Антанты. Империалистические противоречия, борьба империалистич. держав за Балканы привели к частичному пересмотру Н. м. д. (в 1923 по вопросу о репарациях, в 1938 о вооружённых силах и т. д.). С началом второй мировой войны 1939—45 Н. м. д. окончательно потерял силу.

НЕ́ЙИ́-СЮР-СЕ́Н — город во Франции, в департаменте Сена, сев.-зап. пригород Парижа. 60 тыс. жит. (1946). Особняки столичной буржуазии. Крупные предприятия парфюмерной, автомобильной пром-сти, производство химич. товаров, зонтиков.



НЕЙЛО́Н — то же, что и *найлон* (см.).

НЕ́ЙЛЯ ПАРА́БОЛА (п о л у к у б и ч е с к а я п а р а б о л а) — плоская кривая (см. рис.), определяемая уравнением $y^2=ax^3$. Названа по имени англ. математика У. Нейля (1637—70), нашедшего длину её дуги.

НЕ́ЙМАЙР, Мельхиор (1845—90) — крупный австрийский палеонтолог и геолог. Профессор Венского ун-та. Изучал гл. обр. головоногих (аммонитов) в морских отложениях юрского периода, а также брюхоногих и пластинчатожаберных моллюсков замкнутых бассейнов третичного периода. Был убеждённым дарвинистом, одним из наиболее ярких представителей естественно-историч. материализма в палеонтологии того периода. Изучение историч. развития моллюсков больших озёр плиоцена юго-вост. Европы и зап. побережья Малой Азии привело Н. к выводу, что моллюски, населявшие эти озёра, постепенно изменялись вследствие историч. процесса опреснения воды: у представителей раз-

личных родов на раковинах развивались бугорки и рёбра или возрастала толщина раковины. Этот общий характер изменений моллюсков Н. связывал с прямым воздействием опреснения воды. Познакомившись с работой Н., где освещается этот вопрос (опубл. 1875), Дарвин писал, что она представляет собой лучший из всех знакомых ему примеров, показывающих прямое воздействие условий жизни на организацию животных. В своих трудах, и особенно в незаконченной книге «Корни животного царства» (1889), Н. разрабатывал вопросы палеонтологии на основе дарвиновского понимания развития живой природы. Н. принадлежат также труды по вопросам палеогеографии юрского и мелового периодов, знатоком к-рых он был.

Соч. Н.: Neumayr M., Die Ammoniten der Kreide..., «Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft», B., 1875, Bd 27, H. 4, S. 854—942; Über klimatische Zonen während der Jura-und Kreidezeit, «Denkschriften der kaiser. Akad. der Wissenschaften. Mat.-naturwissenschaftlichen Classe», W., 1883, Bd 47, Abt. 1, S. 277—310; Die geographische Verbreitung der Juraformation, там же, 1885, Bd 50, S. 57—144; Die Stämme des Thierreiches, Bd 1, W. — Prag, 1889; в рус. пер. —История земли, под ред. А. А. Иностранцева, т. 1—2, СПБ, 1903—1904; Корни животного царства. Введение в науку о происхождении животных, М., 1919.

НЕ́ЙМАН, Иоганн Бальтазар (1687—1753)— крупный немецкий архитектор. Работал гл. обр. в Вюрцбурге, где создал выдающееся произведение нем. архитектуры — Епископский дворец (начат в 1719—1720; иллюстрации см. в ст. *Вюрцбург*) — обширный дворцовый комплекс с грандиозной лестницей, украшенной росписями Дж. Б. *Тьеполо* (см.), а также Шёнборнскую капеллу (1721—36). Н.— автор многочисленных светских (дворцовые постройки в Брухзале, начаты в 1728) и церковных зданий (церковь в Фирценхейлигене, начата в 1743, монастырская церковь в Нересхейме, начата в 1745, и др.; всего — ок. 70). Здания Н. характеризуются оригинальностью планов и декоративным богатством интерьеров, выдержанных в формах немецкого позднего *барокко* и *рококо* (см.).

НЕ́ЙМАН, Карл Готфрид (1832—1925) — немецкий математик. Профессор университетов в Галле (с 1863), Тюбингене (с 1865) и Лейпциге (с 1868). В теории дифференциальных уравнений с частными производными Н. принадлежат работы, относящиеся к теории потенциала (в частности, к теории логарифмич. потенциала), где им дан метод (метод Неймана) решения задачи Дирихле (см. *Краевые задачи*) для случая выпуклых контуров (на плоскости) и выпуклых поверхностей (в пространстве). Исследовал вторую краевую задачу (т. н. задачу Неймана). Н.— автор трудов по римановой теории алгебраич. функций. Занимался также проблемами физики. Совместно с немецким математиком А. Клебшем основал журнал «Математише аннален» («Mathematische Annalen») (1868).

Соч. Н.: Neumann K. G., Untersuchungen über das logarithmische und Newtonische Potential, Lpz., 1877; Vorlesungen über Rieman's Theorie der Abelschen Integrale, 2 Aufl., Lpz., 1884; Beiträge zu einzelnen Theilen der mathematischen Physik..., Lpz., 1893; Allgemeine Untersuchungen über das Newton'sche Prinzip der Fernwirkungen..., Lpz., 1896.

Лит.: Carl Neumann (Некролог), «Mathematische Annalen», B., 1925, Bd 94; Hölder O., Carl Neumann, там же, 1926, Bd 96, H. 1 (имеется библиография работ Н.).

НЕ́ЙМАН, Леонид Робертович (р. 1902) — советский учёный в области электротехники, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1953). По окончании (в 1930) Ленинградского политехнич. ин-та ведёт там преподавательскую работу (с 1940— профессор). Основные научные труды посвящены исследованию явлений в нелинейных электрич. цепях, изучению поверхностного эффекта в ферромагнитных телах и электромагнитных процессов в системах с мощными ионными преобразовательными установками.

Соч. Н.: Теоретические основы электротехники, 3 изд., Л.—М., 1951 (совм. с П. Л. Калантаровым); Поверхностный эффект в ферромагнитных телах, Л.—М., 1949; Электромагнитные процессы в системах с мощными выпрямительными установками, М.—Л., 1946 (совм. с М. П. Костенко и Г. Н. Блавдзевичем).

Лит.: Профессор Л. Р. Нейман. К 50-летию со дня рождения, «Электричество», 1952, № 8.

НЕ́ЙМАН, Станислав Костка (1875—1947) — выдающийся чешский поэт и публицист. Один из активных деятелей Коммунистической партии Чехословакии. В юношеские годы, во время Австро-Венгерской империи, участвовал в антиправительственной молодёжной организации «Омладина». После её разгрома (1893) был приговорён к заключению. В пльзеньской тюрьме написал первую книгу стихов (1895). Уже в ранних произведениях Н. содержался протест против буржуазной действительности, хотя в них заметны анархистские тенденции и элементы индивидуализма. В конце 90— начале 900-х гг. Н. сближается с революционным рабочим движением. Свою книгу «Сон о толпе отчаявшихся» (1903) он посвящает рабочим и городской бедноте, приветствуя их борьбу и грядущую победу. Протест против национального и социального угнетения выражен в «Чешских песнях» (1910). Жизнеутверждающий реализм характерен для сборника лирич. стихов «Книга лесов, вод и косогоров» (1914). Большое место в творчестве Н. занимает сборник «Новые песни» (1918), в к-ром он воспевает труд и разум человека. Н. был выдающимся деятелем в области критики, эстетики и публицистики. Он написал ряд боевых статей о новом искусстве (книга «Да здравствует жизнь!», изд. 1920). Его фельетоны собраны в книгах «С городом за спиной» (1922), «Человеческий путь» (1933). Под воздействием Великой Октябрьской социалистической революции Н. становится на позиции марксизма. Созданные при его участии коммунистические группы (1921) сливаются с Коммунистической партией. В 20-е гг. Н. борется за создание чешской революционной поэзии, ведёт активную журнальную и издательскую деятельность. Редактирует журналы «Червен» («Červen», 1918—21), «Кмен» («Kmen», 1919—21), «Пролеткульт» («Proletcult», 1922—24), «Комунистика ревю» («Komunistiká revue», 1924). Нек-рое время Н. был редактором газеты «Руде право» и коммунистического еженедельника «Рефлектор». В издательстве «Червена» вышел (1920) перевод Н. на чешский язык книги В. И. Ленина «Государство и революция». В «Кмене» был напечатан перевод «Левого марша» В. В. Маяковского, творчество к-рого оказало серьёзное влияние на поэзию Н. В поэтич. произведениях «Красные песни» (1923) Н. выступал обличителем буржуазного строя, певцом революционной борьбы пролетариата и дружбы народов Чехословакии и СССР. В 30-е гг. Н. вместе с Ю. Фучиком стоял во главе чешской антифашистской литературы, сотрудничал в журнале «Творба», боролся с декадентскими течениями в искусстве. В острополемич. книге «Анти-Жид, или Оптимизм без суеверий и иллюзий» (1937) Н. разоблачил антисоветскую клевету Андре Жида и предательство реакционной буржуазной интел-

лигенции. Духом ненависти к империализму и пафосом борьбы проникнуты сборники стихов Н. «Сердце и тучи» (посвящён М. Горькому), «Соната горизонтальной жизни» (1937) и «Бездонный год» (1938). Стихи Н. периода гитлеровской оккупации Чехословакии полны веры в победу над врагом (сб. «Зачумленные годы», 1946). После установления народно-демократического строя Н. было присвоено почётное звание народного писателя. В стихах послевоенных лет Н. воспевал социалистическое строительство в Чехословацкой республике, дружбу с советским народом, обличал врагов мира.

Соч. Н.: Neumann S. K., Spisy, dl 1—21, Praha, 1920—52; Anti-Gide, neboli optimismus bez pověř a ilusí, Praha, 1937; České zpěvy, Praha, 1951; Избранное, пер. с чешск., М., 1953.

НЕ́ЙМАН, Франц Эрнст (1798—1895) — немецкий физик, математик и минералог, член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1838). Профессор Кёнигсбергского ун-та (с 1828). Основные работы Н. касаются оптики и электричества. В 1845 дал первое математич. выражение закона индукции. В области оптики известны работы Н. по исследованию поляризации и двойного лучепреломления. Является также автором трудов по магнетизму.

Соч. Н.: Neumann F., Gesammelte Werke, Bd 1—3, Lpz., 1906—28; Vorlesungen über theoretische Optik, Lpz., 1885; Vorlesungen über die Theorie des Potentials und der Kugelfunktionen, Lpz., 1887.

НЕ́ЙМАНА ЗАДА́ЧА (вторая краевая задача) — одна из *краевых задач* (см.), ставящихся для дифференциальных уравнений с частными производными второго порядка. В простейших случаях (в частности, для уравнения Лапласа) Н. з. состоит в отыскании решения в нек-рой области, имеющего на границе этой области заданную нормальную производную. Впервые систематически исследована в 1877 нем. математиком К. Нейманом.

НЕ́ЙМАНОВЫ ЛИ́НИИ — тонкие параллельные линии, появляющиеся при травлении раствором азотной или к.-л. другой кислоты полированных поверхностей железных метеоритов типа гексаэдритов. Названы так по имени австр. минералога И. Неймана, получившего их впервые. Появление Н. л. связано с кристаллич. структурой железных метеоритов кубич. системы.

НЕЙМАТУЛЛА́ АГА́ (Ага Нейматулла; р. 1897) — новатор в нефтяной пром-сти СССР; буровой мастер объединения «Азнефть». Член КПСС с 1927. Депутат Верховного Совета Азербайджанской ССР (3-го созыва). Работает в нефтяной пром-сти с 1915. В 1946—47 Н. А. в содружестве с инженерами осуществил впервые в «Азнефти» метод направленного бурения скважин в море с применением турбобура. Это позволило успешно решить сложную проблему использования значительных высокодебетных фондов, залегающих глубоко под дном Каспийского м. Н. А. с группой нефтяников разработал и осуществил метод кустового бурения в море двухствольных скважин с одного основания, благодаря чему было значительно сокращено время на цикл сооружения скважин. В апреле 1948 Н. А. выступил с предложением: «Каждой буровой бригаде—годовой план». К 22 авг. того же года бригада Н. А. первой в нефтяной пром-сти Азербайджана выполнила годовой план бурения. И в последующие годы бригада Н. А. значительно перевыполняла годовые планы. В 1951 в условиях открытого моря она достигла более 7500 *м* проходки. Социалистическое соревнование, развёрнутое по инициативе Н. А., широко распространилось в нефтяной пром-сти. 304 буровые бригады только за 1952 пробурили сверх задания св. 288 тыс. *м*. Н. А. награждён двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и другими правительственными наградами; дважды лауреат Сталинской премии (1947, 1951). С 1952 Н. А.—директор конторы турбинного бурения треста «Сталиннефть» объединения «Азнефть».

НЕ́ЙМЕГЕН — город в Нидерландах (Голландия), в провинции Гелдерланд, на р. Ваал. 115,6 тыс. жит. (1953). Ж.-д. узел. Машиностроительная, резиновая, кожевенно-обувная, бумажная, пищевая пром-сть; небольшие судостроительные верфи. Католический ун-т, музеи.

НЕ́ЙМЮНСТЕ́Р — город на С. Германии, в земле Шлезвиг-Гольштейн. 74,1 тыс. жит. (1951). Крупный ж.-д. узел (линии на Гамбург, Киль, Фленсбург и др.). Предприятия кожевенной, шерстяной и металлообрабатывающей пром-сти.

НЕ́ЙНКИРХЕН — город на З. Германии, в Саарской обл. 42 тыс. жит. (1946). Расположен к С.-В. от Саарбрюккена, на ж.-д. магистрали Саарбрюккен — Майнц. Один из промышленных центров Саарского угольного бассейна; добыча угля, чёрная металлургия, производство строительных материалов.

НЕ́ЙПИР — город в Новой Зеландии, на вост. побережье Северного о-ва, в заливе Хокс. 25,2 тыс. жит. (1952). Предприятия пищевой пром-сти. Железной дорогой соединён с Уэллингтоном (Веллингтоном). Порт; вывоз шерсти, мяса (в замороженном виде), фруктов.

НЕ́ЙПИР, Уильям Фрэнсис Патрик (1785—1860)— английский генерал и военный историк, автор шеститомной «Истории войны на [Пиренейском] полуострове и на юге Франции с 1807 до 1814 гг.» (1828—40) и др. работ. К. Маркс и Ф. Энгельс высоко оценивали Н. как историка английской армии, считая его одним «из самых лучших военных писателей Англии» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 10, стр. 533).

Соч. Н.: Napier W., History of the war in the Peninsula and in the South of France, v. 1—6, L., 1828—40.

НЕ́ЙПИР, Чарлз Джемс (1782—1853) — английский генерал. Участвовал в т. н. наполеоновских войнах. В 1822—30 — английский военный резидент в Греции; стремился подчинить Грецию англ. влиянию. В 1839 принимал участие в подавлении выступлений чартистов на севере Англии. В 1842 был направлен в Индию. Командовал англ. войсками, захватившими Синд (1843).

НЕ́ЙРАТ, Константин фон (р. 1873) — германский реакционный политич. деятель, дипломат. В 1932—1938 — министр иностранных дел Германии; в 1939—1943— «протектор Богемии и Моравии»; один из главных нем. военных преступников. В 1946 Международным военным трибуналом в Нюрнберге Н. был осуждён на 15 лет тюремного заключения.

НЕЙРИ́Н (триметилвинилгидроокись аммония)—органическое ядовитое вещество, образующееся при гниении белков. Относится к группе трупных ядов — *птомаинов* (см.). Бесцветные, очень гигроскопич. кристаллы. Н.— сильное основание. Является продуктом превращения *холина* (см.), но значительно более ядовит, чем последний. По действию на животный организм близок к *мускарину* (см.); у человека уже небольшие дозы Н. вызывают головокружение, замедление пульса, обильное отделение пота, слюны и тошноту.

$$\begin{array}{l} CH_3 \\ CH_3-N-CH=CH_2 \\ CH_3 \quad | \\ \quad\quad OH \end{array}$$

НЕЙРИ́Т — отросток нервной клетки, то же, что *неврит* (см.).

НЕЙРОГЛОБУЛИ́Н [от *невро*..., *нейро*...(см.)и лат. globulus, буквально—шарик]— сложный белок—*протеид* (см.), входящий в состав серого вещества мозга.

Впервые был выделен русским учёным А. Я. Данилевским. Н. относится к фосфоросодержащим белкам. Количество фосфора в нём составляет ок. 0,5%. Работами советского учёного А. В. Палладина и его сотрудников установлено, что Н. принадлежит к дезоксирибонуклеопротеидам.

НЕ́ЙРО-ГУМОРА́ЛЬНЫЕ РЕГУЛЯ́ЦИИ, нервно-гуморальные регуляции [от *невро...*, *нейро...* (см.) и лат. humor — жидкость], — форма регуляции физиологич. процессов в животном организме, при к-рой, как звенья единой цепи, последовательно действуют нервные *импульсы* (см.) и гуморальные факторы, т. е. вещества, переносимые циркулирующими в организме жидкостями. Ведущее значение в осуществлении Н.-г. р. имеет деятельность нервной системы. Химич. вещества, образующиеся в процессе обмена веществ каждого органа, поступают в его тканевую жидкость, а из неё в кровь. Разносясь с кровью по всему организму, эти вещества могут воздействовать на другие органы и изменять их деятельность. В животных организмах, обладающих нервной системой, взаимодействие между органами, основанное на действии переносимых кровью веществ, всегда неразрывно связано с деятельностью нервной системы, осуществляемой путём *рефлексов* (см.).

Действие веществ, циркулирующих в крови, на различные органы изучалось физиологами с середины 19 в. (франц. исследователи Клод Бернар, Броун-Секар, немецкие — Л. Траубе, Э. Пфлюгер, русский физиолог Н. О. Ковалевский, и другие). В период до 90-х гг. было, в частности, открыто стимулирующее влияние углекислоты, содержащейся в крови, на дыхание и изучено значение переноса кровью ряда соединений, участвующих в обмене веществ. В результате этих исследований было раскрыто значение гуморальных связей между различными органами, обосновано представление о взаимосвязи обмена веществ всех органов тела и установлено, что относительное постоянство состава внутренней среды обеспечивается деятельностью нервной системы. В конце 19 в. и в первые десятилетия 20 в. был выделен и подробно изучен ряд *гормонов* (см.) — веществ, вырабатываемых железами внутренней секреции, обладающих известной специфичностью действия (каждый гормон влияет преимущественно лишь на определённую группу процессов в организме). Исследование действия гормонов обогатило физиологию и медицину многими фактами, имеющими важное значение. Однако в результате значительного усиления реакционных, идеалистич. тенденций среди ряда учёных капиталистич. стран изучение действия гормонов привело к необоснованному выделению гуморальных факторов в особую группу явлений, рассматриваемых большинством зарубежных эндокринологов и физиологов (даже столь крупными, как, напр., американский исследователь В. Кэннон) в значительной мере оторванно от рефлекторных регуляций. Зависимость поступления гормонов в кровь от деятельности нервной системы при этом игнорировалась и деятельность желез внутренней секреции трактовалась в отрыве от взаимодействий организма с окружающей его средой. Нек-рые исследователи, например немецкий психиатр Э. Кречмер, доходили до утверждения, что особенности высшей нервной деятельности у людей определяются унаследованными и постоянными свойствами их желез внутренней секреции. Таким образом, противопоставление действия гуморальных факторов рефлекторным регуляциям смыкается с *вейсманизмом* (см.).

В противоположность этим антинаучным воззрениям, представление о Н.-г. р., развитое гл. обр. советскими исследователями (К. М. Быковым, И. И. Разенковым, В. Н. Черниговским и др.) на основе *павловского физиологического учения* (см.), исходит из того, что образование, поступление в кровь, перенос кровью и действие гуморальных факторов определяются рефлекторными актами. При этом объединение действия гуморальных факторов с нервными воздействиями происходит различными способами, к-рые для удобства изложения должны быть рассмотрены раздельно.

Вещества, переносимые кровью и воздействующие на те или иные органы, образуются в результате тканевого обмена, интенсивность и характер к-рого определяются рефлекторными влияниями. Это относится как к неспецифич. продуктам обмена, так и к гормонам, образование к-рых и выделение в кровь осуществляются под влиянием нервных воздействий (впервые это было показано в 1910 русским исследователем М. Н. Чебоксаровым в отношении гормона мозгового вещества надпочечников — адреналина). Такие явления, как усиление дыхания при напряжённой мышечной деятельности (связанное с поступлением в кровь значительного количества углекислоты), повышение обмена веществ при охлаждении тела (связанное с увеличенным поступлением в кровь гормона тироксина), хотя и осуществляются при участии соединений, переносимых жидкостями тела, но определяются сложнорефлекторными актами. В этих рефлекторных актах всегда участвует и кора больших полушарий головного мозга. Существование условнорефлекторной регуляции поступления в кровь ряда гормонов — адреналина, антидиуретич. гормона (гормона гипофиза), инсулина (гормона поджелудочной железы), а также половых гормонов доказано экспериментально; чрезвычайно вероятно, что деятельность коры мозга оказывает влияние и на другие железы внутренней секреции.

Вещества, переносимые кровью, очень часто действуют на разные функции организма через посредство нервной системы. Это обусловлено тем, что ряд продуктов обмена веществ раздражает концевые образования центростремительных нервов, обладающие особо высокой возбудимостью по отношению к определённым химич. агентам,— т. н. хеморецепторы. Последние, как предполагал И. П. Павлов и как показано В. Н. Черниговским, находятся во всех тканях и органах.

Вещества, образующиеся в различных тканях и органах, в т. ч. и в железах внутренней секреции, могут оказывать и непосредственное влияние на клетки центральной нервной системы, к к-рым они приносятся кровью. Таково действие углекислоты (см. *Дыхательный центр*), тироксина, половых гормонов. В одних случаях циркулирующие в крови соединения вызывают возбуждение определённых групп нервных клеток (особенно это относится к действию углекислоты), в других — они влияют гл. обр. на возбудимость нервных клеток (таково, возможно, действие тироксина). Не подлежит сомнению, что и в тех случаях, когда какие-либо вещества непосредственно влияют на клетки центральной нервной системы, их действие зависит от состояния нервных центров; последнее же определяется как рефлекторным влиянием различных агентов, действующих на организм в каждый данный момент, так и условными рефлексами, выработанными у данного организма ранее. Установлено также, что вещества, переносимые жидкостями тела, обычно воздействуют на кору больших полушарий, как на самое реактивное обра-

зование центральной нервной системы (это показано, например, советским исследователем М. В. Сергиевским в отношении воздействия углекислоты на корковые образования дыхательного центра). В тех случаях, когда переносимые кровью вещества оказывают влияние непосредственно на тот или иной орган, они действуют нередко на заложенные в стенках этого органа нервные образования.

В качестве типичного примера Н.-г. р. можно привести подробно изученную в лаборатории К. М. Быкова Н.-г. р. почечной деятельности. При ограничении поступления в организм воды, когда концентрация солей в крови растёт, происходит раздражение особой группы хеморецепторов — осморецепторов; вследствие этого рефлекторно стимулируется выделение гипофизом антидиуретического гормона. Этот гормон поступает в кровь, переносится к почкам и вызывает в них усиление обратного всасывания в кровь воды из канальцев нефронов, что ведёт к резкому уменьшению отделения мочи почками (см. *Мочеобразование*). Введение же в организм большого количества воды ведёт к снижению концентрации солей в крови, уменьшению стимуляции осморецепторов и, следовательно, к уменьшению выделения антидиуретич. гормона из гипофиза в кровь. Это вызывает увеличение отделения мочи вследствие уменьшения всасывания воды в канальцах. Любые индифферентные по отношению к деятельности почек раздражители, многократно совпадающие во времени с введением в организм воды, вызывают описанную цепь актов Н.-г. р. в порядке условного рефлекса.

Деятельность внутренних органов, приспособление организма к мышечной работе, акты, обеспечивающие продолжение вида, основаны на Н.-г. р., в к-рых действие нервных импульсов, вызываемых раздражением рецепторов, в разнообразных взаимосочетаниях, часто при посредстве ряда звеньев, связано с поступлением в кровь различных гуморальных агентов. Задача изучения каждого конкретного случая Н.-г. р. заключается в анализе форм и последовательности включения нервных и гуморальных агентов.

Нек-рые исследователи под Н.-г. р. понимают и действие *медиаторов* (см.) — физиологически активных веществ, участвующих в передаче нервного возбуждения. Такое расширенное толкование объединяет явления близкие, но не идентичные, и лишает термин «Н. г.-р.» его определённости.

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных, Полное собр. соч., т. 3, кн. 1, 2 изд., М.—Л., 1951 (гл. 13— О пищевом центре); Нервно-гуморальные регуляции в деятельности пищеварительного аппарата человека [Сборник статей], под ред. К. М. Быкова, вып. 1—4, М.—Л., 1935—38; Нервно-гуморальные регуляции деятельности пищеварительного аппарата [Сборник статей], под ред. акад. К. М. Быкова, М., 1949; Разенков И. П., Новые данные по физиологии и патологии пищеварения (Лекции), М., 1948; Кеннон В., Физиология эмоций, пер. с англ., Л., 1927.

НЕЙРОКЕРАТИ́Н (от *невро...*, *нейро...* (см.) и греч. κέρας — рог] — белок из группы *кератинов* (см.), содержащийся в белом веществе мозга и в нервах (в оболочках нервных волокон). Как и все кератины, Н. не растворяется в воде, солевых растворах, разведённых кислотах и щелочах, устойчив к протеолитич. ферментам. От кератинов шерсти, волос и др. Н. отличается по составу входящих в него аминокислот, в частности меньшим содержанием аргинина.

НЕЙРОЛИМФОМАТО́З (neurolymphomatosis) — заболевание кур. Возбудитель Н. не установлен. Предполагают, что он относится к фильтрующимся вирусам. Источником заражения являются больные куры — вирусоносители, к-рые передают инфекцию через яйцо. Различают несколько видов Н. Собственно Н. может протекать в 2 формах: 1) глазная (хроническая) характеризуется изменением цвета (депигментация) и формы (изменение зрачкового края) радужной оболочки и нарушением аккомодации глаз; зрачок приобретает неправильную форму, уменьшается, иногда наступает слепота; 2) при паралитической форме вначале развивается парез, а затем паралич крыльев и ног; заболевание длится несколько дней, иногда — недели.

Меры борьбы и профилактика — воспитание молодняка на выгулах изолированно от взрослых, удаление больных кур из племенного стада, умерщвление слепых и поражённых параличом птиц, дезинфекция помещений. Инкубация яиц от больных кур не допускается.

Лит.: Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского, 2 изд., М., 1948; Болезни птиц, под ред. П. М. Свинцова и А. А. Ушакова, т. 1, М., 1951.

НЕЙРОЛЮ́ЭС (neurolues) — поражение сифилисом нервной системы. См. *Сифилис*.

НЕЙРО́Н — нервная клетка, то же, что *неврон* (см.).

НЕЙРОПИ́ЛЬ — то же, что *невропиль* (см.).

НЕЙРОСТРОМИ́Н [от *невро...*, *нейро...* (см.) и греч. στρῶμα, буквально — подстилка] — сложный белок, *протеид* (см.), содержащийся в сером веществе мозга. Растворим в слабом растворе щёлочи. Впервые был выделен русским учёным А. Я. Данилевским. В процессе индивидуального развития организма содержание Н. в сером веществе мозга значительно увеличивается. Работами советского учёного А. В. Палладина и его сотрудников установлено, что Н. относится к рибонуклеопротеидам.

НЕЙРОФИБРИ́ЛЛЫ — тонкие протоплазматические нити в телах нервных клеток и их отростках. В телах нервных клеток и в концевых участках их отростков Н. образуют сеть, в самих отростках — проходят параллельно друг другу; то же, что *неврофибриллы* (см.).

НЕЙРОХИРУРГИ́Я — комплексная медицинская дисциплина, изучающая теорию и практику методов диагноза и лечения заболеваний центральной и периферической нервной системы. Н. является одним из ответвлений хирургии, оформившимся в самостоятельную дисциплину только в 20 в. Само название «Н.» определяет тесное сочетание в этой дисциплине хирургии и неврологии. По мере развития Н. в неё вошёл ещё ряд смежных дисциплин и т. о. сформировался современный нейрохирургический комплекс.

Истоками Н. в России надо считать работы Н. И. Пирогова, к-рый положил начало планомерному изучению вопросов хирургич. лечения травмы центральной нервной системы и её осложнений («Начала общей военно-полевой хирургии», 1864, на нем. яз.; на рус. яз., 2 чч., 1865—66). Позднее Л. А. Малиновский в 1893, потом А. С. Таубер в 1898 опубликовали специальные руководства по хирургии центральной нервной системы. Первая в мире нейрохирургич. клиника была организована (1897) В. М. Бехтеревым, где оперировали Л. М. Пуссеп и А. Г. Молотков. В России того времени многие видные хирурги уделяли внимание хирургии центральной нервной системы. Однако их работы освещали преимущественно хирургич. лечение травматич. огнестрельных ранений центральной и периферич. нервной системы (В. И. Разумовский, С. П. Федоров, А. В. Бритнев и др.) и меньше внимания уделяли хирургич. лечению заболеваний центральной нервной системы.

Научная организация нейрохирургич. дела получила широкое развитие лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Н. Н. Бурденко и А. Л. Поленов являются основоположниками этой организации. Ими созданы специальные институты в Москве и Ленинграде, теперь носящие их имена; они воспитали коллективы нейрохирургов и специалистов по смежным дисциплинам. Одновременно была создана сеть нейрохирургич. отделений, клиники институтов в Харькове, в Ростове-на-Дону, Саратове, Киеве и других городах.

За рубежом проблемы Н. разрабатывались в клиниках Х. Кушинга (США), В. Данди, Г. Оливекрона (Германия), Т. Мартеля (Франция) и др.

Проблемы Н. разрабатываются в СССР на основе павловской физиологии комплексно при участии хирургов, невропатологов, рентгенологов, офтальмологов, отоневрологов, нейрофизиологов, патологоанатомов, биохимиков и др.

Советские нейрохирурги разработали диагностич. методы исследования, к-рые позволяют правильно устанавливать диагноз почти в 90% случаев. Основными проблемами, разрабатываемыми Н. в СССР, являются лечение опухолей центральной нервной системы, травм центральной и периферич. нервной системы, а также остаточных поражений мозга и его оболочек после перенесённых острых воспалительных заболеваний, пороков развития и др. Советские нейрохирурги с большим успехом проводили работу в годы Великой Отечественной войны 1941—45. Полученные ими данные позволили разработать ряд принципиально новых взглядов на развитие раневого процесса и выработать новые методы лечения при ранении центральной и периферической нервной системы. Эти наблюдения позволили изменить прежде существовавшие взгляды на первичную раннюю и отсроченную хирургич. обработку черепно-мозговых ранений, позволили выработать ряд приёмов борьбы с раневой инфекцией, разработать организационные формы эвакуации раненых по назначению в полевые, подвижные и эвакуационные госпитали.

В СССР широко поставлена подготовка кадров для комплектования вновь создаваемых нейрохирургич. учреждений. Ежегодно проводятся всесоюзные совещания нейрохирургов для обсуждения результатов научно-исследовательской работы и обмена мнений. С 1937 издаётся журнал «Вопросы нейрохирургии».

Лит.: Пирогов Н. И., Начала общей военно-полевой хирургии, ч. 1—2, М.—Л., 1941—44; Бурденко Н. Н., Собрание сочинений, т. 3, 4—5, М., 1950—51; Малиновский Л. А., О нарывах головного мозга, СПБ, 1891; Основы практической нейрохирургии, под ред. А. Л. Поленова, Л., 1943; Поленов А. Л. и Бондарчук А. В., Хирургия вегетативной нервной системы, Л., 1947; Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг., т. 4, 5, 11, 20, М., 1949—53; Труды Института нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, т. 1—2, М., 1948—51; Cushing H. W., Meningiomas, their classification, regional behaviour, life history and surgical end results, Springfield — Baltimore, 1938; его же, Intracranial tumours, Springfield — Baltimore, 1932; Dandy W. E., Hirnchirurgie, Lpz., 1938; Martel T. de et Guillaume J., Les tumeurs de la loge cérébelleuse, P., 1934; Bergstrand H., Olivecrona H., Tönnis W., Gefässmissbildungen und Gefässgeschwülste des Gehirns, Lpz., 1936.

НЕ́ЙРО-ЭНТЕРИ́ЧЕСКИЙ КАНА́Л — то же, что *нервно-кишечный канал* (см.).

НЕ́ЙРУЛА (латинизированное уменьшительное от греч. νεῦρον — нерв) — стадия развития зародыша хордовых животных и человека (следует за *гаструлой*, см.), характеризующаяся появлением на спинной стороне зародыша *нервной пластинки* (см.) и её постепенным замыканием в нервную трубку; Н. называется также зародыш на этой стадии его развития. См. *Нейруляция*.

НЕЙРУЛЯ́ЦИЯ — процесс образования нервной пластинки и её последующего замыкания в нервную трубку у зародыша хордовых животных и человека. Период зародышевого развития, в течение к-рого осуществляется Н., называется периодом Н., а сам зародыш на этой стадии развития — *нейрулой* (см.). Период Н. характеризуется тем, что в составе трёх *зародышевых листков* (см.) начинают вычленяться зачатки отдельных систем органов.

Наружный зародышевый листок — эктодерма — на спинной стороне зародыша утолщается и образует нервную (медуллярную) пластинку, по краям к-рой поднимаются *нервные валики* (см.); средняя часть нервной пластинки углубляется, края вместе с валиками сближаются и в результате их соединения образуется нервная трубка, к-рая затем теряет связь с остальной частью эктодермы и погружается вглубь тела зародыша. Эктодерма над нервной трубкой (представляющей собой зачаток центральной нервной системы) смыкается и превращается в покровный эпителий.

Внутренний зародышевый листок — энтодерма — в период Н. изменяется меньше, чем эктодерма. У животных, яйца к-рых претерпевают полное *дробление* (см.), края энтодермы подрастают к спинной стороне зародыша и полностью окружают гастральную полость (гастроцель), к-рая, т. о., превращается в полость кишечника. У животных, яйца к-рых претерпевают неполное дробление, также происходит обрастание желтка энтодермой. Но этот процесс в период Н. не заканчивается, и кишечник на брюшной стороне остаётся незамкнутым — нижней стенкой его служит нераздробившийся желток.

Средний зародышевый листок — мезодерма — расчленяется на средний продольный тяж клеток (зачаток хорды) и на лежащие по бокам от него спинные сегменты (сомиты), сегментные ножки и боковые пластинки. Спинные сегменты представляют собой зачатки осевого скелета и скелетной мускулатуры; при помощи сегментных ножек они соединяются с несегментированными боковыми пластинками, состоящими из двух листков (париетального и висцерального), между к-рыми имеется полость, представляющая собой зачаток *вторичной полости тела* (см.) — целома. Из боковых пластинок образуется серозная выстилка целома, гладкая мускулатура, кровь и кровеносные сосуды; из сегментных ножек — зачатки органов выделения и выводных протоков половых желез.

К концу Н. зародыш в основном приобретает черты организации, свойственные взрослому организму: на спинной стороне, под эпителием, располагается нервная трубка, под ней хорда, под хордой — кишечник; у зародыша различимы передний и задний отделы тела.

НЕ́ЙС — город на З. Германии, в земле Северный Рейн-Вестфалия. 67,2 тыс. жит. (1951). Порт на р. Эрфт, близ её впадения в р. Рейн; ж.-д. узел. Машиностроение и металлообработка (паровые котлы, турбины, детали самолётов и танков), цветная металлургия (выплавка свинца и цинка), предприятия швейно-трикотажной, резиновой пром-сти.

НЕ́ЙСЕ — река на границе Германии и Польши. См. *Ниса-Лужицка*.

НЕ́ЙССЕР, Альберт Людвиг (1855—1916) — немецкий дермато-венеролог. С 1882 — профессор университета в Бреслау. В 1879 открыл возбудитель гонорреи — гонококк. В 1881 показал, что возбудитель проказы относится к кислотоустойчивым бак-

териям. В 1904—05 и 1907 совершил экспедицию на остров Яву с целью экспериментального изучения сифилиса на обезьянах; исследовал вопросы развития иммунитета при сифилисе, условия, влияющие на процессы развития и затихания болезни, методы лечения и др. Предложил свои методы окраски дифтерийных бацилл, гонококков и палочек проказы. В 1902 основал немецкое общество по борьбе с венерич. болезнями.

Соч. Н.: Neisser A. L., Über die Bedeutung der Lupuskrankheit und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung, Lpz., 1908; Syphilis und Salvarsan, B., 1913; Die Geschlechtskrankheiten und ihre Bekämpfung, B., 1916.

Лит.: Иордан А., Albert Neisser, «Русский вестник дерматологии», 1924, т. 1, вып. 3.

НЕ́ЙСТРИЯ — сев.-зап. часть раннефеодального государства франков, со смешанным галло-романским и франкским населением. В Н. феодальные отношения развивались наиболее интенсивно. Обособившись в начале 6 в., она управлялась своими майордомами и во 2-й половине 6 в. фактически превратилась в самостоятельное королевство. Борьба майордомов Н. и Австразии (вост. части франкского государства) закончилась победой Пипина Геристальского, майордома Австразии, к-рый в 687 объединил Франкское государство. Впоследствии территория Н. составила северо-западную часть территории Франции.

НЕЙТ — по религиозным представлениям древних египтян (гл. обр. жителей города Саиса, где Н. являлась местной богиней) первоначально богиня войны, позднее — также и богиня—создательница мира. Древние греки сопоставляли Н. с Афиной.

НЕЙТРАЛИЗА́ТОР (франц. neutralisateur, от лат. neuter — ни тот, ни другой) — аппарат для нейтрализации щёлочей кислотами или кислот щёлочами.

Конструктивно Н. оформляются весьма разнообразно в зависимости от свойств участвующих в процессе веществ и условий, благоприятствующих процессу. Чаще всего Н. выполняются в виде цилиндрич. сосуда и для ускорения процесса снабжаются перемешивающими устройствами. Если нейтрализация сопровождается выделением тепла, Н. делаются с водяными рубашками или другими устройствами для отвода тепла. Количество тепла, выделяющегося при нейтрализации, бывает иногда так велико, что становится выгодным его использование. Так, напр., тепло, выделяющееся при нейтрализации азотной кислоты аммиаком, используется в Н. для частичного выпаривания раствора аммиачной селитры. При обработке вязких веществ, напр. при нейтрализации масел едкой щёлочью в производстве маргарина и мыла, применяются Н. с паровой рубашкой, позволяющей нагревать обрабатываемую смесь для снижения вязкости и ускорения процесса.

Н. весьма распространены в химической и смежных ей отраслях промышленности. О сущности процессов , в к-рых находят применение Н., см. *Нейтрализация*.

НЕЙТРАЛИЗА́ЦИИ ТЕПЛОТА́ — теплота, выделяющаяся при реакции нейтрализации, относимая обычно к 1 грамм-эквиваленту основания или кислоты. При взаимодействии сильных основания и кислоты в разбавленных растворах Н. т. всегда имеет одинаковое значение, равное 13,7 *ккал/г-экв*. В этих случаях *нейтрализация* (см.) сводится к соединению ионов водорода с ионами гидроксила в молекулу воды по схеме: $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$, и тепловой эффект реакции нейтрализации равен теплоте образования воды из ионов. В случаях слабого основания или слабой кислоты, состоящих в растворе преимущественно не из ионов, а из молекул, Н. т. зависит также и от свойств основания и кислоты, в частности от теплоты ионизации последних. Так, в реакции между сильным основанием NaOH и слабой хлорноватистой кислотой HClO Н. т. равна 10 *ккал/г-экв*.

НЕЙТРАЛИЗА́ЦИЯ, нейтрализации реакция (франц. neutralisation, от лат. neuter — ни тот, ни другой),— химическая реакция обменного разложения, протекающая между кислотой и основанием с образованием соли и воды, а также взаимодействие кислоты с основным окислом или основания с кислотным ангидридом. В обобщённой теории кислот и оснований понятию Н. придаётся более широкий смысл (см. *Кислоты*).

В водных растворах кислотные свойства обусловлены ионами водорода H^+, а основные — ионами гидроксила OH^-; нейтральность достигается, когда концентрации этих ионов становятся одинаковыми (и равными, как в чистой воде, 10^{-7} *г-ионов/л* при комнатной температуре). Примером Н. служит взаимодействие сильного основания NaOH и сильной кислоты HNO_3 : $Na^+ + OH^- + H^+ + NO_3^- \rightarrow Na^+ + NO_3^- + H_2O$; ионы Na^+ и NO_3^- остаются при этой реакции без изменения, а Н. происходит в результате соединения ионов H^+ и OH^- с образованием молекул воды: $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$. Реакции Н. сильных кислот с сильными основаниями практически необратимы. Если же хотя бы одно из взаимодействующих веществ является слабым электролитом, то имеет место обратная реакция, называемая гидролизом соли (см. *Гидролиз*). При взаимодействии равных по силе кислоты и основания нейтральность раствора достигается тогда, когда растворы эквивалентных концентраций занимают равные объёмы. Для Н. сильного основания более слабой кислотой необходим избыток кислоты, и наоборот. Напр., для Н. сильного основания NaOH слабой уксусной кислотой CH_3COOH необходим значительный избыток последней. Процесс Н. и, в частности, достижение нейтральности раствора контролируются с помощью индикаторов (лакмус, метилоранж и др.), а также путём измерения электропроводности раствора (кондуктометрич. метод) или электродвижущих сил соответственно подобранных гальванич.цепей (потенциометрич. метод). Н. широко применяется в производственных процессах (при получении солей, для регулирования кислотности среды и пр.) и в лабораторных химич. работах, в частности в *алкалиметрии* и *ацидиметрии* (см.).

НЕЙТРАЛИЗА́ЦИЯ ТЕРРИТО́РИИ (в международном праве) — особый режим, установленный международными соглашениями, согласно к-рым на части территории к.-л. государства запрещается возводить укрепления, держать вооружённые силы, превращать эту территорию в театр военных действий или в базу для военных действий на других территориях. Положительное значение договоров о Н. т. состоит в том, что они в известной мере затрудняют развязывание войны. Нейтрализованными территориями в настоящее время являются Магелланов пролив (согласно Чилийско-Аргентинскому договору 1881), Суэцкий канал (Константинопольская конвенция 1888), Панамский канал (Англо-Американский договор 1901), Шпицбергенский архипелаг (договор 1920, признанный СССР в 1935), Танжерская зона (соглашения 1923 и 1945), Ионические о-ва Корфу и Паксос (Лондонский договор 1864), Свободная зона Триест (мирный договор с Италией 1947). От Н. т. следует отличать статус

постоянно-нейтрального государства, к-рый означает обязательство этого государства не вступать в войну против кого-либо, кроме случаев самообороны, и не использовать свою территорию для подготовки войны. Постоянно-нейтральными были объявлены Швейцария с 1815, Бельгия в 1831, Люксембург в 1867. От Н. т. также следует отличать *демилитаризацию территории* (см.).

Страны империалистич. лагеря не только отказываются от заключения соглашений о Н.т., но грубейшим образом нарушают уже заключённые соглашения (военные приготовления США в зоне Панамского канала, Англии — в зоне Суэцкого канала и т. д.).

НЕЙТРАЛИТЕ́Т (нем. Neutralität, от лат. neuter — ни тот, ни другой) в международном праве — политическое и юридическое положение государства, не участвующего в войне и занимающего по отношению к воюющим государствам одинаковую (беспристрастную) позицию. Понятие Н. как полного неучастия в войне сложилось в 19 в. Права и обязанности государств, объявивших Н., зафиксированы в Гаагских многосторонних конвенциях 1907: в 5-й — о нейтралитете в сухопутной войне, и в 13-й — о нейтралитете в морской войне. Вопрос о Н. в воздушной войне не получил конвенционного разрешения. В этой области международноправовая практика применяет соответственно либо нормы 5-й, либо 13-й конвенций. 5-я конвенция 1907 определяет права и обязанности во взаимоотношениях воюющего и нейтрального государств. Воюющее государство должно уважать неприкосновенность территории и не нарушать границ нейтрального государства, не пользоваться этой территорией как опорным пунктом при ведении военных действий, не перевозить своих войск через неё и т. п. Нейтральное государство в случае перехода через его границу военнослужащего и тем более войсковой части воюющего государства немедленно обязано интернировать (задержать и разоружить) их. Согласно конвенции, граждане нейтрального государства могут принимать участие в военных действиях в качестве добровольцев, не воспрещается также торговля с воюющим государством. 13-я конвенция 1907, провозглашая неприкосновенность территориальных вод нейтрального государства и запрещая военные действия в них, исходила из тех же принципов, что и 5-я. Но военные корабли (не св. 3) воюющей стороны не могут зайти в нейтральный порт более чем на 24—48 час. Если корабли задерживаются более этого срока, они интернируются в нейтральном порту на всё время войны. Признавая формально конвенции о Н., империалистич. государства грубо нарушали и нарушают их. Так, Германия нарушила в 1914 Н. Бельгии и Люксембурга, а в 1940 — Норвегии, Дании, Бельгии, Голландии и Люксембурга.

Согласно уставу Организации объединённых наций (ООН), все её члены должны участвовать в коллективном отпоре агрессору. Это принципиально исключает позицию Н. при наличии агрессии. Однако не все государства входят в ООН. Устав (ст. 48) предусматривает, что коллективные действия для выполнения решений Совета безопасности предпринимаются всеми членами ООН или нек-рыми из них в зависимости от того, как это определит Совет безопасности. Таким образом, наличие устава ООН ограничивает сферу применения Н., но не исключает его существования как действующего института международного права.

Советский Союз, проводя последовательную политику мира, пользовался институтом Н. в качестве средства укрепления как своей собственной безопасности, так и всеобщего мира.

От Н. следует отличать постоянный Н., т. е. такое положение государства, на к-рое международным договором возложено обязательство не принимать участия в войне. Это государство сохраняет, однако, право на самооборону. Постоянный Н. установлен для Швейцарии (1815), Бельгии (1831), Люксембурга (1867). Бельгия и Люксембург отказались после второй мировой войны 1939—45 от постоянного Н., войдя в агрессивный Западный блок. Постоянный Н. провозглашался также в отношении нек-рых других государств (Конго, Исландии), но он не сохранил силы.

НЕЙТРА́ЛЬ, нейтральная точка, нейтральный провод (англ. neutral, от лат. neuter — ни тот, ни другой),— такая точка обмотки электрич. генератора, трансформатора и т. п., в к-рой напряжение по отношению ко всем внешним зажимам одинаково по абсолютной величине. Н. называется также провод, соединённый с нейтральной точкой. Заземлённая нейтральная точка (или провод) называется нулевой точкой (см. *Нулевой провод*).

НЕЙТРА́ЛЬНАЯ ЗО́НА в электротехнике — зона на поверхности якоря электрич. машины постоянного тока, в пределах к-рой нормальная составляющая индукции магнитного поля равна нулю. При отсутствии тока в обмотке якоря, когда возбуждена только полюсная система машины, нейтральные зоны располагаются по образующим поверхности якоря симметрично между полюсами, отделяя зону северного полюса от зоны южного. При нагрузке машины на поверхности якоря в воздушном зазоре на поле полюсной системы накладывается поле, создаваемое током якоря, в результате чего нейтральные зоны смещаются и их положение меняется в зависимости от тока якоря. В машинах постоянного тока без дополнительных полюсов положение нейтральных зон оказывает существенное влияние на процесс *коммутации* (см.) тока.

НЕЙТРА́ЛЬНАЯ ЗО́НА — приграничная часть территории государства, к-рая не может служить театром военных действий и местом для расположения или пребывания вооружённых сил на основе международного соглашения о *нейтрализации территории* (см.). Н. з. может быть установлена воюющими сторонами и в ходе военных действий с целью обеспечить в данном районе сохранение памятников культуры или для переговоров между воюющими странами о перемирии и по другим вопросам.

НЕЙТРА́ЛЬНАЯ ТО́ЧКА НЕ́БА — небольшой участок ясного дневного неба, посылающий неполяризованный свет. Таких участков («точек») на небесной сфере известно 3, причём все они расположены на *вертикале* (см.), проходящем через центр Солнца. Н. т. н. называются по именам открывших их учёных. «Точка Бабине» находится на 15°—28° выше Солнца; «точка Брюстера» находится на таком же расстоянии под Солнцем и потому появляется над горизонтом только при достаточной высоте Солнца; «точка Араго» находится на 15°—28° над точкой, диаметрально противоположной Солнцу (точкой антисолнца), и наблюдается при низком положении Солнца и в сумерки. На положение Н. т. н., кроме высоты Солнца, влияет прозрачность воздуха и другие атмосферные явления. См. *Поляризация небесного свода*.

«НЕЙТРА́ЛЬНОСТЬ» ПРОФЕССИОНА́ЛЬНЫХ СОЮ́ЗОВ — оппортунистическая теория «нейтральности» профсоюзов по отношению к политич. борьбе

пролетариата и его революционной партии, широко пропагандируемая в капиталистич. странах реакционными лидерами профсоюзов.

Классики марксизма-ленинизма всегда придавали большое значение профсоюзам как массовым организациям, охватывающим миллионы рабочих и служащих, сознающим необходимость борьбы за улучшение материального и правового положения трудящихся. К. Маркс, а затем В. И. Ленин неоднократно указывали революционным партиям пролетариата, что их задача состоит в том, чтобы взять профсоюзы под своё руководство и, усиливая их борьбу за экономич. интересы рабочих, превратить профсоюзы в свои опорные пункты в борьбе против капитализма.

Буржуазия и оппортунисты всех мастей, пытаясь ограничить борьбу пролетариата экономич. рамками, выступают с проповедью теории «нейтральности» профсоюзов. Еще в период деятельности 1-го Интернационала лидеры британских тред-юнионов и другие представители оппортунизма в рабочем движении Европы выступали за ограничение деятельности профсоюзов узкими рамками экономич. борьбы. К. Маркс подвергал их резкой критике, выдвигая перед профсоюзами задачи не только экономич., но и революционной политич. борьбы за полное освобождение рабочего класса. Оппортунистич. лидеры 2-го Интернационала, а вслед за ними русские меньшевики и эсеры широко пропагандировали теорию «независимости» профсоюзов в целях сохранения капиталистич. строя. Коммунистическая партия самым решительным образом выступала против этой оппортунистич. теории. В. И. Ленин указывал, что «так называемая „нейтральность“ есть буржуазный обман или лицемерие», что «она означает на деле пассивное подчинение буржуазии и ее особо гнусным предприятиям вроде империалистской войны» (Соч., 4 изд., т. 23, стр. 133). После второй мировой войны 1939—45 теория «нейтральности» профсоюзов широко используется правыми профсоюзными лидерами Американской федерации труда, Конгресса производственных профсоюзов, Британского конгресса тред-юнионов, т. н. Международной конфедерацией свободных профсоюзов и др. Проповедь «нейтральности» профсоюзов является одним из средств, с помощью к-рых правосоциалистические лидеры стремятся внести в массы рабочих буржуазную идеологию. Деятели прогрессивных профсоюзов неустанно разоблачают реакционную теорию «нейтральности» профсоюзов, к-рая на деле служит интересам империалистов.

НЕЙТРА́ЛЬНЫЕ МЕЗО́НЫ — нестабильные элементарные частицы, не имеющие электрич. заряда, с массой, промежуточной между массами электрона и протона (см. *Мезоны*). Наиболее подробно изучены свойства Н. м. с массой, равной 262 электронных масс (π^0-мезон), существование к-рого было впервые установлено в 1950 в результате исследования электромагнитного излучения, возникающего при торможении на ядрах быстрых протонов с энергией больше 150 *Мэв*. Затем нейтральные π^0-мезоны были обнаружены и в космич. лучах, где аналогичный процесс торможения быстрых ядер первичного космич. излучения происходит в верхних слоях атмосферы. Среднее время жизни нейтрального π^0-мезона близко к 10^{-14} *сек*.; при его распаде образуются два γ-кванта. В мезонной теории ядерных сил предполагается, что взаимодействие между одинаковыми нуклонами: протоном и протоном или нейтроном и нейтроном, осуществляется Н. м.

НЕЙТРА́ЛЬНЫЙ ГЛА́СНЫЙ ЗВУК — термин, довольно широко распространённый в практич. учебниках англ. фонетики, для обозначения гласного смешанного ряда (см. *Смешанные гласные*), изображаемого в транскрипции знаком «ə». Это ненапряжённый краткий гласный, не имеющий чёткого тембра, он никогда не встречается под ударением, например a man, to go [ə'mæn, tə' gon].

НЕЙТРА́ЛЬНЫЙ СЛОЙ — совокупность волокон балки (вообще твёрдого тела), длина к-рых при изгибе остаётся неизменной. См. *Изгиб*.

НЕЙТРЕ́ТТО (итал. neutreto, уменьшительное от neutróne — нейтрон) — устаревшее название *нейтральных мезонов* (см.).

НЕЙТРИ́НО (итал. neutrino, уменьшительное от neutróne — нейтрон) — гипотетическая элементарная частица с очень малой (возможно — равной нулю) массой покоя, не имеющая электрич. заряда. Название «Н.» предложено итал. физиком Э. Ферми в 1933. Гипотеза о существовании Н. была высказана швейцарским физиком В. Паули в 1931 в связи с необходимостью объяснить явления при *бета-распаде* (см.). Можно качественно удовлетворительно объяснить все известные опытные данные о β-распаде, если предположить, что в каждом акте β-распада из атомного ядра одновременно с электроном вылетает ещё одна или несколько частиц, электрически нейтральных, с массой покоя, не превышающей массы покоя электрона.

После открытия нейтрона (1932) и установления протонно-нейтронного строения *атомных ядер* (см.) выяснилось, что при β-распаде, помимо кажущегося несохранения энергии, наблюдается и кажущееся несоблюдение закона сохранения момента количества движения. Эти противоречия с основными законами природы можно устранить, если принять гипотезу о рождении и испускании Н. при β-распаде. При этом необходимо предположить, что *спин* (см.) Н. выражается полуцелым ($^1/_2$ или $^3/_2$ и т. д.) квантовым числом. Необходимо было предположить также, что магнитный момент Н. должен быть очень мал или равен нулю. На это указывают неудачи попыток обнаружить ионизацию газа, связанную с прохождением сквозь него потока Н. Приведённые выше соображения заставляют предполагать рождение Н. и в таких актах, как захват орбитального электрона ядром и распад *мезона* (см.).

В силу свойств, к-рые должен иметь Н., еще нельзя указать такого опыта, к-рый позволил бы обнаружить Н. «в полёте» и тем самым дал бы прямое доказательство существования Н. в природе. Косвенные доказательства таковы: 1) Гипотеза о Н.— единственное предположение, не противоречащее экспериментальным данным и законам сохранения энергии и момента (в отдельном акте β-распада). 2) На основе гипотезы о Н. построена теория β-распада Ферми (позволяющая вычислить форму β-спектра), дающая удовлетворительное согласие с опытом. Из этой теории следует, что спин Н. равен $^1/_2$. 3) Существенное значение имеют исследования отдачи ядра: при β-распаде (первая такая работа выполнена советским физиком А. И. Лейпунским в 1936) и при захвате орбитального электрона (идея опыта принадлежит А. И. Алиханову и А. И. Алиханьяну, 1938). Работы такого типа показали, что и закон сохранения импульса оказывается невыполненным, если не ввести предположения о существовании Н. Кроме того, из этих опытов следует, что в каждом акте β-распада или захвата орбитального электрона вылетает только одно Н. Произведённые до 1954 опыты показывают, что масса покоя Н. не превышает 0,001 мас-

сы покоя электрона, но равняется ли она нулю или нет — остаётся еще окончательно не выясненным.

Лит.: Гринберг А. П., Гипотеза о нейтрино и новые подтверждающие ее экспериментальные данные, «Успехи физических наук», 1944, т. 26, вып. 2; Джелепов Б. С. и Антоньева Н. М., О массе нейтрино, «Вестник Ленинградского ун-та», 1946, № 1.

НЕЙТРОДИ́ННЫЙ КОНДЕНСА́ТОР (от лат. neuter — ни тот, ни другой и греч. δύναμις — сила)— конденсатор переменной ёмкости, применяемый в схемах ламповых усилителей в целях нейтрализации вредного влияния ёмкости сетка-анод. Н. к. выполняется обычно с воздушным диэлектриком и рассчитывается на большую электрич. прочность, т. к. в схемах нейтрализации (особенно в мощных ламповых усилителях) на конденсаторе действуют значительные напряжения. Конструкции Н. к. разнообразны. Широкое распространение получили Н. к. так называемого бисквитного типа. В мощных ламповых усилителях на коротких волнах применяется Н. к. цилиндрич. типа, состоящий из двух коаксиальных цилиндров. Цилиндрич. Н. к. конструируется таким образом, что переменной является только небольшая часть его ёмкости (от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{5}$). Такой Н. к. отличается большой электрич. прочностью вследствие большого радиуса закруглений его деталей (см. *Конденсатор переменной ёмкости*).

Лит.: Модель З. И. и Невяжский И. Х., Радиопередающие устройства, М., 1949.

НЕЙТРО́Н (от лат. neutrum, буквально — ни то, ни другое, в данном случае — не положительный и не отрицательный заряд)— нейтральная (не имеющая электрич. заряда) элементарная частица, близкая по массе к протону, входящая наряду с протоном в состав ядер атомов и потому весьма распространённая в природе. Обозначается: n^1 или n. В свободном виде существует недолго, т. к. быстро захватывается ядрами атомов или распадается с периодом полураспада, равным 12,8 мин., превращаясь в протон и испуская при этом электрон и гипотетич. частицы *нейтрино* (см.). Напр., Н., образуемые космич. лучами в атмосфере, захватываются ядрами атомов азота в течение времени, не превышающего в среднем 0,1 сек. с момента образования Н. В конденсированном веществе захват происходит ещё быстрее. Н. были открыты в 1932 англ. физиком Дж. Чедвиком. Еще до открытия гипотеза о существовании Н. была высказана англ. физиком Э. Резерфордом (а также амер. учёным У. Гаркинсом). В 1930 нем. физики В. Боте и Г. Беккер обнаружили проникающее излучение, возникающее при бомбардировке атомных ядер (в частности, бериллия) α-частицами. Это излучение первоначально было принято за γ-лучи. Франц. учёные Фредерик и Ирен Жолио-Кюри обнаружили способность этого излучения образовывать быстрые протоны отдачи. В 1932 Чедвик установил, что излучение состоит из нейтральных (незаряженных) частиц, обладающих массой, близкой к массе протона, и тем самым открыл существование Н. Основными характеристиками Н. являются масса, спин и магнитный момент.

Масса нейтронов. Для определения массы Н., кроме данных о массах ядер, необходимо изучение энергетич. баланса ядерных реакций, в к-рых образуются или захватываются ядрами свободные Н. Известно большое число различных ядерных реакций, по к-рым с большой точностью можно определить массу Н.; напр., по реакции образования дейтрона при захвате Н. водородом или по реакции расщепления дейтрона γ-лучами. Масса Н. равна 1,008 985 МЕ (массовой единицы), превышает массу протона на $1{,}39 \cdot 10^{-3}$ МЕ, т. е. больше массы протона приблизительно на 2,5 массы электрона. Отсюда следует, что радиоактивное превращение Н. в протон энергетически возможно. В 1949—51 радиоактивность Н. была доказана экспериментально. Верхняя граница β-спектра Н. соответствует энергии 782 *кэв*, что хорошо согласуется с разностью масс Н. и протона.

Спин и магнитный момент нейтрона. Спин нейтрона равен $\frac{1}{2}\hbar$, где $\hbar = \frac{h}{2\pi}$ (h — постоянная Планка). Существование у Н. механич. момента (спина) следует из рассмотрения спинов атомных ядер. Однозначное определение величины спина Н. получается из анализа результатов опытов по рассеянию Н. в водороде. Зависимость вероятности рассеяния от энергии Н. согласуется с единственным значением спина Н., равным $\frac{1}{2}$. Это значение подтверждается также сопоставлением магнитных моментов дейтрона, протона и Н. Магнитный момент нейтрона $\mu = -1{,}91307$ ядерного магнетона. Первые косвенные данные о μ были получены в результате измерений магнитных моментов протона и дейтрона. Сопоставление их указывало на наличие у Н. магнитного момента (около двух ядерных магнетонов), отрицательного по знаку. Прямые измерения впервые были сделаны в 1942 при помощи магнитно-резонансного метода. В дальнейшем измерения магнитного момента Н. многократно повторялись с усовершенствованной аппаратурой и значение μ было определено с большой точностью.

Источники нейтронов. Свободные Н. можно получить путём выбивания их тем или иным путём из атомных ядер. Опыты показывают, что для вырывания Н. из ядра пригоден любой способ воздействия, при помощи к-рого можно сообщить ядру энергию возбуждения, превосходящую энергию связи Н. В частности, Н. можно получить, бомбардируя ядра α-частицами, дейтронами, протонами или γ-лучами, к-рые испускаются при радиоактивных превращениях или ускоряются искусственно — при помощи *ускорителей заряженных частиц* (см.). Процесс деления тяжёлых ядер также служит источником свободных Н. Нейтроны получаются гл. обр. посредством: 1) радия, смешанного с порошком бериллия (Ra + Be); 2) циклотронов и других ускорителей заряженных частиц; 3) ядерных реакторов.

В источнике Ra+Be нейтроны образуются при бомбардировке бериллия α-частицами радия и его радиоактивных продуктов распада (Rn, RaA, RaC′, Po) в результате ядерной реакции $Be^9 + \alpha \rightarrow C^{12} + n$. Так как большинство α-частиц, испускаемых радиоактивным препаратом, тормозится внутри него, не вызывая ядерной реакции, то число Н., испускаемых этим источником, приблизительно в 20000 раз меньше числа α-частиц и составляет всего 10^7 Н. в 1 сек. на 1 *г* радия. Н., испускаемые источником Ra + Be, характеризуются непрерывным энергетич. спектром (см. рис. 1). Для получения Н. при помощи ускорителей обычно используются ускоренные дейтроны (H^2), которыми бомбардируется бериллиевая мишень. Н. образуются по реакции $Be^9 + H^2 \rightarrow B^{10} + n$. Выход Н. пропорционален интенсивности потока ускоренных дейтронов и зависит от их энергии. Напр., большой циклотрон (с 200-тонным электромагнитом) даёт один Н. на несколько сот дейтронов (с

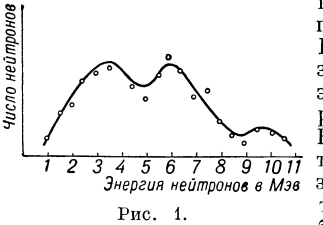


Рис. 1.

энергией 15 *Мэв*) при бомбардировке бериллиевой мишени толщиной ок. 2 *мм* (в к-рой дейтроны полностью тормозятся). Поток ускоренных дейтронов в таком циклотроне составляет приблизительно 100 *мка*, т. е. ок. 10^{15} дейтронов в 1 сек. Следовательно, в мишени циклотрона образуется приблизительно 10^{12} Н. в 1 сек. и циклотрон по выходу Н. эквивалентен 100 *кг* радия, смешанного с бериллием. Энергетич. спектр Н. циклотрона — сплошной и аналогичен спектру Н., испускаемых источником Ra+Be, но зависит от энергии бомбардирующих дейтронов. При помощи ускорителей можно получить Н. также и посредством других ядерных реакций. Напр., реакция $Li^7+H^2 \rightarrow Be^8+n$ даёт большой выход Н. с энергией до 20 *Мэв*. Для многих задач нужен монохроматич. пучок Н. с управляемой энергией. Для этой цели используются реакции: $H^2+H^2 \rightarrow He^3+n$ (бомбардировка дейтерия дейтронами), $Li^7+H^1 \rightarrow Be^7+n$ (бомбардировка лития протонами), $H^3+H^2 \rightarrow He^4+n$ (бомбардировка радиоактивного изотопа водорода — трития дейтронами) и др. Н. с энергией ок. 100 *Мэв* и выше получаются путём бомбардировки различных мишеней дейтронами и протонами большой энергии. Образование свободных Н. при бомбардировке ядер быстрыми дейтронами происходит в результате разрыва дейтрона на протон и Н. при столкновении с ядром. Оторвавшийся, т. о., от дейтрона Н. имеет энергию, приблизительно вдвое меньшую, чем энергия дейтрона до разрыва. Следовательно, бомбардировка ядер дейтронами с энергией, напр., в 200 *Мэв* приводит к образованию свободных Н. с энергией ок. 100 *Мэв*. Образование свободных Н. при бомбардировке ядер очень быстрыми протонами происходит в результате обмена зарядом между протоном и одним из Н. ядра. Ускоренный протон, сталкиваясь с ядерным Н., передаёт ему свой положительный заряд и превращается в свободный Н., продолжающий двигаться с немного меньшей энергией, т. к. часть её передаётся бывшему ядерному Н., ставшему после столкновения протоном. Следовательно, энергия образующихся таким образом Н. близка к энергии бомбардирующих протонов.

Ядерный реактор является наиболее мощным источником Н. На каждый акт деления ядра атома урана образуется вместо одного захваченного и вызвавшего деление Н. в среднем 2,5 Н. Мощность реактора пропорциональна числу делений атомных ядер в нём, причём на каждый ватт приходится приблизительно $3 \cdot 10^{10}$ актов деления в 1 сек. Обычный лабораторный реактор работает на мощности порядка 100 *квт*. В таком реакторе ежесекундно образуется приблизительно $5 \cdot 10^{15}$ Н., и, следовательно, реактор как источник Н. эквивалентен сотням тонн радия, смешанного с бериллием. Энергетический спектр Н., образующихся при делении ядер, непрерывный с максимумом ок. 1 *Мэв* (см. рис. 2). Внутри реактора распределение энергии Н. сильно отличается от приведённого на рис. 2 благодаря взаимодействию Н. с находящимся в реакторе замедлителем.

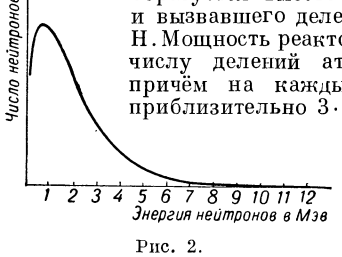


Рис. 2.

Взаимодействие нейтронов с атомами. Благодаря отсутствию электрич. заряда Н. не испытывает электрич. взаимодействия с заряженными частицами вещества. Силы, действующие между Н. и электроном, очень малы и обусловлены только наличием у Н. магнитного момента. Поэтому электроны атомных оболочек практически не влияют на Н. при прохождении их через вещество. Вследствие этого Н. (в отличие от заряженных частиц, сильно ионизующих атомы вещества в результате столкновений с электронами) не вызывают ионизации атомов и не тратят на это свою энергию. Между Н. и ядрами атомов на малых расстояниях (ок. 10^{-13} *см*) существует очень сильное взаимодействие, обусловленное силами неэлектромагнитного происхождения — *ядерными силами* (см.). Поэтому на прохождение Н. через вещество оказывают влияние их столкновения с ядрами атомов. Вероятность столкновений характеризуется величиной т. н. эффективного сечения ядра (см. *Сечение эффективное*), обозначаемого через σ. Величина σ зависит от кинетич. энергии Н.

Проникающая способность быстрых Н. значительно больше, чем быстрых заряженных частиц. Напр., пучок протонов с энергией 10 *Мэв* полностью тормозится в слое графита толщиной в 1 *мм*, а пучок Н. той же энергии, вследствие отсутствия потерь энергии на ионизацию атомов, ослабляется вдвое лишь в слое графита толщиной 60 *мм*. Ослабление пучка Н. при прохождении через вещество происходит вследствие захвата их ядрами и вследствие рассеяния, т. к. каждый случай рассеяния выводит Н. из пучка. Столкновение быстрого Н. с ядром большей частью происходит без захвата Н. ядром, т. е. доминирует процесс простого рассеяния (отклонения Н. от первоначального направления движения). Рассеяние может быть упругим и неупругим. При упругом рассеянии кинетич. энергия сохраняется, хотя и перераспределяется между Н. и рассеивающим ядром. При неупругом рассеянии часть кинетич. энергии Н. тратится на возбуждение рассеивающего ядра. При столкновении Н. с ядром может происходить также захват Н. ядром с испусканием заряженных частиц (протонов, α-частиц и др.) или фотонов и Н. Но вероятность (эффективные сечения) этих процессов для быстрых Н. значительно меньше сечения рассеяния Н. При столкновениях быстрых Н. с нек-рыми тяжёлыми ядрами, напр. с U^{235}, наряду с рассеянием, с большой вероятностью происходит и деление атомных ядер.

Такое соотношение вероятностей различных процессов столкновения приводит к тому, что при прохождении через большие толщи вещества быстрые Н. много раз рассеиваются ядрами, прежде чем захватываются ими. При каждом столкновении Н. передаёт ядру часть своей кинетич. энергии и, следовательно, замедляется. Замедление идёт тем интенсивнее, чем легче ядра замедляющего вещества, так как Н. передаёт ядру тем бóльшую долю своей энергии в каждом столкновении, чем ближе масса ядра к массе Н. Поэтому в качестве замедлителей Н. используются такие лёгкие вещества, как парафин, вода (обычная или тяжёлая), бериллий, углерод (см. *Атомная энергия*).

Н. с энергией меньшей 10—20 *кэв* называются «медленными». Получение медленных Н. имеет большое значение в нейтронной физике и атомной технике. Замедление может продолжаться до тех пор, пока энергия Н. не станет равной энергии теплового движения атомов или молекул замедлителя (ок. 0,03 *эв* при комнатной температуре). Достигшие такой энергии Н. находятся в тепловом равновесии с веществом и называются «тепловыми». Энергетический спектр тепловых Н. аналогичен распределению по энергиям атомов идеального газа (см. *Максвелла закон распределения скоростей*).

Взаимодействие медленных, в т. ч. и тепловых, Н. с ядрами отличается от взаимодействия быстрых Н.

тем, что, наряду с рассеянием, они чаще, чем быстрые Н., захватываются ядром. Сечения захвата Н. очень сильно отличаются для разных ядер. Так, для одних ядер: H^2, Be^9, C^{12} и др., они составляют тысячные доли барна (барн$=10^{-24}$ *см*^{2}) и, следовательно, в тысячу раз меньше сечения рассеяния, а для сильных поглотителей Н. типа B^{10}, Cd^{113} и другого сечения составляют тысячи и даже десятки тысяч барн, т. е. в тысячу раз больше сечения рассеяния. Сечение захвата медленного Н. обратно пропорционально его скорости, следовательно тем меньше, чем больше энергия Н. Но при нек-рых значениях энергии наблюдаются резонансные пики сечения, обусловленные энергетич. уровнями составного ядра. Типичная зависимость $\sigma(F)$ наблюдается для кадмия. Она изображена на рис. 3.

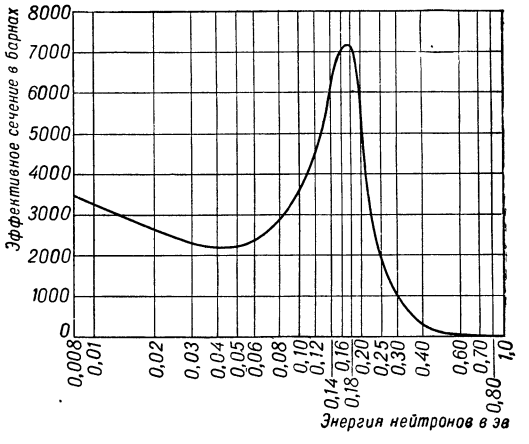


Рис. 3. Зависимость от энергии вероятности (эффективных сечении) захвата нейтронов атомными ядрами кадмия.

Захват медленного Н. чаще всего сопровождается испусканием γ-лучей (радиационный захват) и ведёт к образованию изотопа, отличающегося по *массовому числу* (см.) на единицу от изотопа, захватившего Н. Таковы реакции $P^{31}+n \rightarrow P^{32}+\gamma$, $Au^{197}+n \rightarrow Au^{198}+\gamma$ и др. В этих реакциях образующийся изотоп оказывается радиоактивным; при других реакциях, напр. $Cd^{113}+n \rightarrow Cd^{114}+\gamma$, образуется стабильный изотоп. Облучение вещества Н. позволяет получать искусственно-радиоактивные изотопы, к-рые широко используются в науке и технике (см. *Радиоактивные изотопы*).

Значительно реже радиационного захвата происходит расщепление ядра медленным Н. с вылетом α-частицы или протона. Реакции этого типа наблюдаются лишь у лёгких ядер, напр. ${}_2He^3+n \rightarrow {}_1H^3+H^1$; ${}_7N^{14}+n \rightarrow {}_6C^{14}+H^1$ и др.

Захват медленного Н. нек-рыми тяжёлыми ядрами (напр. U^{235}, U^{233}, Pu^{239}) вызывает деление этих ядер, причём сечение деления (см. *Ядерные реакции*) оказывается довольно большим. Напр., сечение деления U^{235} тепловыми Н. равно $5{,}5 \cdot 10^{-26}$ *см*. Это важно для осуществления цепной реакции деления в урановых ядерных реакторах; цепная реакция при использовании естественного урана оказалась бы неосуществимой, если бы сечение деления U^{235} было заметно меньше $5{,}5 \cdot 10^{-26}$ *см*.

Проникающая способность медленных Н. для сильных поглотителей определяется гл. обр. величиной сечения захвата. Если сечение захвата велико, то Н. сильно поглощаются в тонких слоях вещества. Напр., слои бора и кадмия толщиной в 1 *мм* практически полностью поглощают пучок тепловых нейтронов. Бор и кадмий очень широко применяются в нейтронной физике и технике как поглотители медленных Н. Для защиты аппаратуры или помещений от нежелательного облучения медленными Н. их окружают слоями бора и кадмия. Из кадмия изготовляются стержни для управления ядерными реакторами.

В реакторе в больших толщах замедлителя (напр., в уран-графитовом ядерном реакторе) Н., испытывая большое число столкновений без захвата, совершают очень сложный путь по ломаной линии. Их распространение в веществе при этих условиях аналогично диффузии слабого раствора в жидкости или газе. Очень медленные Н. обладают длиной *волны де Бройля* (см.), сравнимой с расстояниями между атомами вещества. Поэтому они испытывают диффракцию при рассеянии на ядрах, в результате к-рой эффективное сечение рассеяния зависит от структуры вещества (см. *Диффракция нейтронов*).

Регистрация нейтронов производится при помощи различной аппаратуры, использующей те или иные процессы взаимодействия их с ядрами. Быстрые Н. регистрируются путём наблюдения ядер отдачи, образующихся в результате рассеяния Н. При этом ядро получает от Н. значительную часть его кинетич. энергии и потому легко регистрируется. Для наблюдения ядер отдачи (см. рис. *д*, на отдельном листе в ст. *Атомное ядро*, т. 3, стр. 452) применяются ионизационные камеры, счётчики заряженных частиц, камера Вильсона и фотоэмульсии.

По энергии ядра отдачи можно определять энергию Н. и, т. о., изучать энергетич. спектр быстрых Н. Для регистрации медленных Н. очень широко применяются борные ионизационные камеры и счётчики. При захвате Н. бором по реакции ${}_5B^{10}+n \rightarrow {}_3Li^7+{}_2He^4$ образуются ${}_3Li^7$ и ${}_2He^4$, имеющие суммарную энергию ок. 2,5 *Мэв*, т. е. быстрые и сильно ионизирующие, следовательно, легко регистрируемые, частицы. Счётчик или камера наполняются газообразным соединением BF_3 и помещаются в исследуемый поток Н. Каждый случай захвата Н. в газе сопровождается ионизационным импульсом, который и регистрируется специальной усилительной схемой.

Для регистрации Н. используется и деление тяжёлых ядер. Осколки деления обладают большой кинетич. энергией (ок. 80 *Мэв* каждый) и создают очень сильные и легко регистрируемые ионизационные импульсы. Для регистрации Н. применяется также метод радиоактивных индикаторов. В этом методе Н. обнаруживаются по радиоактивности того или иного вещества (индикатора), появляющейся в результате облучения его Н. Активность индикатора определённым образом связана с интенсивностью потока Н. и служит мерой этой интенсивности.

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, т. 2, 3 изд., М.— Л., 1951; Власов Н. А., Источники нейтронов, «Успехи физических наук», 1951, т. 43, вып. 2, стр. 169; Ахиезер А. и Померанчук И., Некоторые вопросы теории ядра, М.—Л., 1948; Странатан Д., «Частицы» в современной физике, пер. с англ., М.—Л., 1949.

НЕЙТРО́ННАЯ ФИ́ЗИКА — отдел физики, посвящённый изучению свойств нейтрона (масса, заряд, спин, магнитный момент, радиоактивный распад) и исследованию взаимодействия нейтронов с веществом — рассеяние и захват ядрами атомов, замедление и диффузия в веществе, диффракция, отражение, магнитное взаимодействие с электронами и поля-

ризация при рассеянии намагниченными веществами. Важным разделом Н. ф. является изучение взаимодействия нейтронов с ядрами при цепной реакции деления и связанные с этим вопросы теории ядерных реакторов. Подробнее см. *Атомная энергия*, *Нейтрон*.

НЕЙТРО́ННЫЕ СЕЛЕ́КТОРЫ — устройства, позволяющие выделять из сплошного спектра нейтронов различных энергий нейтроны определённой скорости. Применяются для изучения спектров нейтронов и зависимости взаимодействия их с веществом от энергии. Известны три основных метода нейтронной селекции: механический, метод мигающего пучка и кристалл-диффракционный метод. В основе устройства Н. с. первых двух типов лежит применение прерывисто действующих источников и регистрирующих приборов (детекторов). Если источник нейтронов открыт на очень короткое время (в момент $t=0$), а детектор (удалённый на расстояние l от источника) приводится в действие на столь же короткое время (в момент $t=t'$), то детектор зарегистрирует попадание в него нейтронов только со скоростью $v=\frac{l}{t'}$. При фиксированных l и t' система из периодически действующего (прерывистого) источника и синхронно действующего детектора отбирает нейтроны определённой скорости. Изменение времени t' позволяет изменять скорость, следовательно, и энергию, отбираемых нейтронов. В механич. селекторах используются пучки нейтронов, выпускаемые из ядерных реакторов и прерываемые механич. затворами, сделанными из сильно поглощающих нейтроны материалов — бора и кадмия. В Н. с., действующих по методу мигающего пучка, прерывистый источник осуществляется путём модуляции интенсивности потока ускоренных заряженных частиц (мигающий циклотрон), бомбардирующих мишень, в к-рой образуются нейтроны. Детектором служит счётчик нейтронов, наполненный BF_3 и присоединённый к усилительной схеме, где усиление не равно нулю только в момент t', в к-рый на схему подаётся открывающий импульс, синхронизированный с источником нейтронов. В Н. с. кристалл-диффракционного типа выделение нейтронов определённой энергии происходит благодаря диффракции нейтронов на *монокристалле* (см.). Пучок нейтронов, отражённых монокристаллом под определённым углом (см. *Вульфа-Брэгга условие*), состоит из т. н. монохроматич. нейтронов, т. е. нейтронов, обладающих длинами волн де Бройля, лежащими в очень узких пределах (зависящих от разрешающей силы прибора) и имеющих, следовательно, почти равные скорости. Изменение скорости отражённых нейтронов достигается путём изменения их угла отражения от монокристалла (подробнее см. *Диффракция нейтронов*). Наибольшее распространение имеют метод мигающего пучка и кристалл-диффракционный метод, позволяющие получать в высокой степени однородные нейтронные пучки.

Лит.: Власов Н. А., Опыты с монохроматическими медленными нейтронами, «Успехи физических наук», 1948, т. 35, вып. 3—4; Озеров Р. П., Структурная нейтронография, там же, 1951, т. 45, вып. 4.

НЕЙТРО́ННЫЙ КАРОТТА́Ж (нейтронные методы исследования скважин) — геофизические способы бескернового (т. е. без получения столбика горной породы при бурении) исследования разрезов буровых скважин, основанные на изучении распространения *нейтронов* (см.) в горных породах и интенсивности вторичного γ-излучения (нейтронный γ-метод). Это излучение возникает при захвате нейтронов ядрами элементов, составляющих горную породу, и последующих радиоактивных превращениях.

При нейтронных методах в скважину опускается источник нейтронов (препарат радиоактивного элемента и бериллия) и индикатор. Индикатором медленных нейтронов служат чаще всего борфторовые ионизационная камера или счётчик, индикатором γ-лучей — разрядный счётчик (см. *Гейгера-Мюллера счётчик*). При помощи Н. к. особенно чётко выделяются в разрезе скважин пористые водоносные и нефтеносные породы, в к-рых происходит интенсивное замедление нейтронов. Нейтронные методы широко применяются при исследовании нефтяных и газовых скважин. Первые работы по созданию нейтронных методов в СССР были проведены в 1942 советским учёным А. И. Заборовским. Основы теории метода разработаны Ю. П. Булашевичем и Г. В. Горшковым.

Лит.: Дахнов В. Н., Промысловая геофизика, М.—Л., 1947; Комаров С. Г., Геофизические методы исследования нефтяных скважин, М.—Л., 1952.

НЕЙТРОНОГРА́ФИЯ [от *нейтрон* (см.) и греч. γράφω — пишу] — метод изучения структуры молекул, кристаллов и жидкостей при помощи *диффракции нейтронов* (см.). Имеет много общего с *рентгенографией* (см.). В нек-рых случаях Н. оказывается более эффективной благодаря особенностям рассеяния нейтронов в веществе. Напр., Н. позволяет установить непосредственно положение атомов водорода и других лёгких элементов в молекулах и кристаллах, содержащих тяжёлые элементы, что представляет большие трудности для рентгенографии. Для Н. используются узкие пучки медленных нейтронов, выпускаемые через отверстия в стенках ядерных реакторов, на пути к-рых устанавливаются анализируемые образцы. Нейтроны, рассеянные образцами, регистрируются специальными счётчиками (см. *Нейтрон*).

Лит.: Озеров Р. П., Структурная нейтронография, «Успехи физических наук», 1951, т. 45, вып. 4; его же, Нейтронографическое изучение магнитной структуры антиферромагнетиков, там же, 1952, т. 47, вып. 3.

НЕЙТРОФИЛЁЗ — увеличение содержания нейтрофилов (белых кровяных телец, воспринимающих кислые и основные краски) в периферич. крови. Различают абсолютный Н. (увеличение общего количества нейтрофильных лейкоцитов) и относительный Н. (увеличение лишь процентного содержания их при обычном количественном составе). В норме в 1 *мм*³ крови содержится 3000—6000 нейтрофилов, что составляет примерно 50—74% от общего количества лейкоцитов. Н. встречается при различных гнойных, воспалительных процессах, при острых септич. состояниях, при нек-рых инфекционных заболеваниях (крупозная пневмония, ангина, сыпной тиф, рожа и пр.). Механизм возникновения Н. связан с патологич. нарушением нервной регуляции кроветворения. Н. имеет большое диагностич. значение для уточнения распознавания септич. заболеваний, острых воспалений. См. *Лейкоцитарная формула*.

Лит.: Кассирский И. А. и Алексеев Г. А., Болезни крови и кроветворной системы (Клиническая гематология и цитология), М., 1948; Коган Г. И. и Бобров Н. Н., Клиническое толкование лабораторного анализа, 3 изд., М., 1949.

НЕЙТРОФИ́ЛЫ (от лат. neuter — ни тот, ни другой и греч. φιλέω — люблю) (специальные лейкоциты)— одна из форм белых кровяных телец — *лейкоцитов* (см.), позвоночных животных и человека. Цитоплазма Н. содержит зёрна, окрашивающиеся как основными, так и кислыми красителями — т. н. нейтрофильная зернистость (откуда и название «Н.»). Ядра имеют разную форму в зависимости от степени зрелости Н.; различают т. н. юные

Н. с несегментированным ядром, палочкоядерные Н.— с ядром в виде изогнутой в дугу палочки и сегментоядерные Н.— с сегментированным ядром. В крови здорового человека юные Н. обычно совсем не содержатся (или ок. 0,5%), палочкоядерные Н. составляют 1—4%, а сегментоядерные Н.— 50—67% от общего количества лейкоцитов. Диаметр Н. крови человека 9—12 μ. Н. захватывают и переваривают микробов; то же, что *микрофаги* (см.).

«НЕ́ЙШЕН» («Nation» — «Народ») — американский общеполитический еженедельный журнал. Осн. в 1865. Издаётся в Нью-Йорке небольшим тиражом компанией «Нейшен ассошиэйтс, инкорпорейтед». Рассчитан на интеллигенцию и мелкобуржуазные круги, к-рые журнал пытается привлечь либеральной фразеологией и отдельными критич. выступлениями по нек-рым вопросам внешней и внутренней политики США. Демагогич. характер этих выступлений подчёркивается враждебной позицией журнала в отношении стран лагеря мира, демократии и социализма, а также в отношении деятельности прогрессивных сил внутри страны. Журнал поддерживает реакционную политику амер. империалистов.

НЕЙШЛО́Т (совр. г. Савонлинна на Ю.-В. Финляндии) — крепость, построенная шведами в 1475 как опорный пункт для экспансии в Финляндию и в Сев.-Зап. Россию. Во время *Северной войны 1700—21* (см.) Пётр I летом 1714 направил для овладения Н. отряд в 1500 чел. Осада Н. под руководством В. *Корчмина* (см.) продолжалась около месяца. Когда стены были разрушены артиллерийским огнём, крепость 29 июля капитулировала. Окончательно Н. был присоединён к России по договору со Швецией в 1743; в 1792 — 93 крепостные сооружения были перестроены А. В. Суворовым; крепость Н. упразднена в 1835.

НЕКК (англ. neck, буквально — шея) — каменный «столб» или крутостенный массив, представляющий собой лавовую пробку, образовавшуюся в канале или жерле вулкана и обнажённую процессами выветривания и денудации. См. *Вулканы*.

НЕ́ККАР — река на Ю. Германии, правый приток Рейна. Длина 367 *км*, площадь бассейна 13970 *км*². Берёт начало на вост. склонах Шварцвальда, впадает в Рейн у г. Мангейма. Наиболее высокий уровень воды зимой и весной; летом — низкая межень. Замерзает только в суровые зимы. Судоходна от устья до г. Плохинген. Имеется несколько небольших гидроэлектростанций. На Н.— гг. Штутгарт, Гейдельберг.

НЕККЕ́Р, Жак (1732—1804) — французский политич. деятель. Родом из Швейцарии. В 1750 переселился в Париж, нажил крупное состояние. В 1776—81 стоял во главе финансового ведомства; пытался укрепить положение монархии путём частичных реформ, не затрагивавших основ феодально-абсолютистского порядка. В августе 1788, ввиду критич. положения государственных финансов, Н. снова был назначен главой финансового ведомства. Созывом Генеральных штатов и установлением контроля над расходованием государственных средств пытался предотвратить назревавшую буржуазную революцию. 11 июля 1789 был уволен в отставку, но после взятия народом Бастилии (14 июля 1789) восстановлен на прежнем посту. Однако политика Н., стремившегося «свести революционное движение к спокойной реформе» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 6, стр. 142), потерпела полную неудачу. В сентябре 1790 Н. вышел в отставку, затем уехал в Швейцарию.

НЕ́КЛЕН — дерево сем. клёновых; см. *Клён*.

НЕКЛЕ́ТОЧНЫЕ РАСТЕ́НИЯ — низшие растения, имеющие б. или м. крупные размеры (от 1 *см* до 1 *м*) и иногда довольно сложное внешнее расчленение, но без разделения на отдельные клетки, и представляющие, таким образом, формально одну громадную клетку со множеством ядер. У нек-рых Н. р. (напр., у *каулерпы*, см.) отдельные части их имеют различную форму (напр., стеблевидную и листовидную) и несут различные функции. К Н. р. относится сравнительно небольшое количество видов: из водорослей — сифоновые, а из грибов — фикомицеты. В процессе филогенеза тип строения Н. р. развился, вероятно, из одноклеточного путём сильного разрастания и усложнения одной клетки.

НЕКЛЮ́ДОВО — посёлок городского типа в Борском районе Горьковской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Толоконцево) на линии Горький — Котельнич с веткой на ст. Моховые Горы (г. Бор). Расположен на левом берегу Волги. В Н.—войлочная, сапоговаляльная фабрики, база первичной обработки шерсти. Имеются (1954) средняя, семилетняя и начальная школы, школа рабочей молодёжи и ФЗУ, 2 клуба, библиотеки.

НЕ́КОУЗ (Новый Некоуз) — посёлок, центр Некоузского района Ярославской обл. РСФСР, ж.-д. станция (на линии Сонково — Рыбинск). В Н.— предприятия местной пром-сти. Имеются (1954) средняя школа, Дом культуры, Дом пионеров, библиотека. В районе — льноводство, посевы зерновых (рожь, овёс); молочное животноводство; рыболовство. 2 МТС. Вигоневая фабрика, клеевый, кирпичный и 2 льнообрабатывающих завода. Госплемрассадник брейтовской породы свиней.

НЕКРА́СОВ, Александр Иванович (р. 1883) — советский учёный, специалист в области механики, академик (с 1946, член-корреспондент с 1932). Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1947). В 1906 окончил Московский ун-т и был оставлен для подготовки к профессорскому званию. Одновременно Н. вёл педагогич. работу в ряде высших учебных заведений; с 1918— профессор Московского ун-та. В 1930—38 Н.— заместитель начальника Центрального аэрогидродинамич. ин-та, с 1945 — заведующий отделом аэрогидромеханики Института механики Академии наук СССР. Н. предложил новые методы исследования установившихся волн конечной амплитуды на поверхности тяжёлой несжимаемой жидкости. В 1952 за монографию «Точная теория волн установившегося вида на поверхности тяжелой жидкости» (1951) ему присуждена Сталинская премия. Н. принадлежат первые работы по нелинейной теории установившихся волновых движений жидкости. Другим направлением трудов Н. является начатое им и продолженное его учениками решение ряда задач на струйное обтекание заданного криволинейного профиля в сжимаемой и несжимаемой жидкости. Он дал также новый метод для определения обтеканий плоских контуров газовым потоком. Работы Н. касаются многих теоретически и практически важных проблем: о диффузии вихря в вязкой жидкости, задача о флаттере крыла самолёта и т. д. В математике Н. принадлежит заслуга первых плодотворных исследований нелинейных интегральных уравнений с симметричным ядром.

Н. награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Лит.: Александр Иванович Некрасов, М.—Л., 1950 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР).

НЕКРА́СОВ, Борис Владимирович (р. 1899) — советский химик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). Основные теоретич. и экспериментальные исследования Н. посвящены вопросам соотношения между строением и свойствами химич. соединений. На основе широко развиваемых им поляризационных представлений предложил объяснение трансвлияния в комплексных соединениях. Выдвинул теорию строения бороводородов (1940), предложил уравнения для расчёта полярности связей и эффективных зарядов атомов в молекулах типа AB_m (1946) и др. Н. работал также над изучением адсорбции углём из растворов. Автор известного учебника «Курс общей химии», выдержавшего 10 изданий (2 тт., 1935, 10 изд., 1953) и переведённого на языки народов СССР и стран народной демократии. Награждён орденом Ленина.

НЕКРА́СОВ, Виктор Платонович (р. 1911) — русский советский писатель. Член КПСС с 1944. Окончил архитектурный факультет Киевского строительного ин-та, затем театральную студию. Участник Великой Отечественной войны 1941—45. Повесть «В окопах Сталинграда» (1946), за к-рую Н. удостоен Сталинской премии в 1947, создана на основе личного опыта автора — офицера-сапёра. Н. правдиво показал в ней массовый героизм сталинградцев, высокие моральные качества советских воинов.

НЕКРА́СОВ (Некрас), Игнатий (гг. рожд. и смерти неизв.)— казачий войсковой старшина, во время народного восстания 1708 был назначен К. Булавиным атаманом отряда, посланного на Волгу. Брал города Дмитриевск, Царицын; пытался взять Саратов, но неудачно. После смерти Булавина Н. собирал новые отряды на Дону и Хопре. Пытаясь соединиться с отрядом атамана Н. Голого, встретился у г. Есаулова с армией кн. В. В. Долгорукого, не принял боя и бежал на Кубань к ногайским татарам, оттуда в Турцию, где обосновался вместе с бежавшими с ним казаками (см. *Некрасовцы*).

Лит.: Булавинское восстание (1707—1708), М., 1935 (Труды историко-археографического ин-та Акад. наук СССР, т. 12).

НЕКРА́СОВ, Илья Васильевич (1862—1905) — русский музыкант-фольклорист и композитор. В 1892 окончил Петербургскую консерваторию по классу Н. Ф. Соловьёва (теория композиции). Автор кантат, романсов, вокальных ансамблей. В 1894—1903, участвуя в ежегодных песенных экспедициях Русского географич. общества в районах Волги, Камы, Оки и Цны, записал св. 500 напевов русских народных песен. Бо́льшая часть их опубликована в сборниках А. К. Лядова (4 сборника песен для голоса и фортепиано, 1898—1903, и «Восемь русских народных песен для оркестра», 1906) и в 6 сборниках самого Н. (хоровые обработки, 1901—07). Записи Н. высоко ценил М. А. Балакирев.

Лит.: Некрасов И., Песенная экспедиция 1903 года, «Известия Санктпетербургского общества музыкальных собраний», 1903, июль — сентябрь; Истомин Ф., Отчет об экспедиции для собирания русских народных песен с напевами в 1894 году, «Известия Русского географического об-ва», 1895, т. 31, вып. 6; Некролог, «Русская музыкальная газета», 1905, № 18.

НЕКРА́СОВ, Николай Алексеевич [28 ноября (10 дек.) 1821—27 дек. 1877 (8 янв. 1878)] — великий русский поэт, революционный демократ. Родился в местечке Немирове Винницкого уезда Подольской губ. Детство провёл в родовом имении отца, помещика среднего достатка, в дер. Грешнево, близ г. Ярославля. На всю жизнь сохранил Н. трогательную любовь к волжской природе. Но в резком противоречии с её чарующими картинами находилась подневольная жизнь крепостного крестьянства и волжских бурлаков, к-рую с детских лет наблюдал Н. В 1832—37 он учился в Ярославской гимназии. В 1838 отец отправил его в Петербург для определения в Дворянский полк (военное учебное заведение). Вместо этого Н. самовольно поступил вольнослушателем в Петербургский ун-т, за что был лишён отцом всякой материальной помощи. В 1838—40 Н. посещал занятия в университете. В течение нескольких лет он вынужден был вести трудную жизнь, страдая от голода и всяких лишений. Перед юношей предстали два Петербурга: город тружеников, горемычных людей, таких же, как он сам, и город царских чиновников и богачей. В 1838—45 Н. выступает в печати с произведениями самых разнообразных жанров: пишет стихи, рецензии, водевили, рассказы. В 1840 он издал первый сборник стихов «Мечты и звуки». Вслед за тем были написаны драматическая фантазия в стихах «Юность Ломоносова» (1840, опубл. 1902), водевили: «Утро в редакции» (1841), «Феоклист Онуфрич Боб, или Муж не в своей тарелке» (1841), «Актер» (1841), «Петербургский ростовщик» (1844, пост. 1845).

В 1842—43 Н. сблизился с В. Г. Белинским, к-рый оказал решающее воздействие на формирование мировоззрения молодого поэта. Во 2-й половине 40-х гг. Н. написал стихотворения «В дороге», «Современная ода», «Колыбельная песня», «Родина», «Псовая охота», «Нравственный человек» и др., пьесу «Осенняя скука» (1848, опубл. 1856), большое число рецензий, критич. статей, среди к-рых выделяется статья «Русские второстепенные поэты» (1849, опубл. 1850), посвящённая гл. обр. стихам Ф. И. Тютчева. Из крупных прозаич. произведений получил известность роман «Три страны света» (1848—49), написанный Н. в соавторстве с А. Я. Панаевой (псевдоним — Н. Станицкий) и переиздававшийся при жизни Н. три раза (1849, 1851 и 1872). Нек-рые созданные в это время прозаич. произведения Н. по цензурным условиям не мог опубликовать. Так, в «Современнике» в 1847 было объявлено о выходе романа Н. «Жизнь и похождения Тихона Тросникова», однако при жизни автора увидели свет лишь отдельные его части: «Необыкновенный завтрак» («Отечественные записки», 1843) и «Петербургские углы» (сб. «Физиология Петербурга», 1845); целиком роман был опубликован только в 1931.

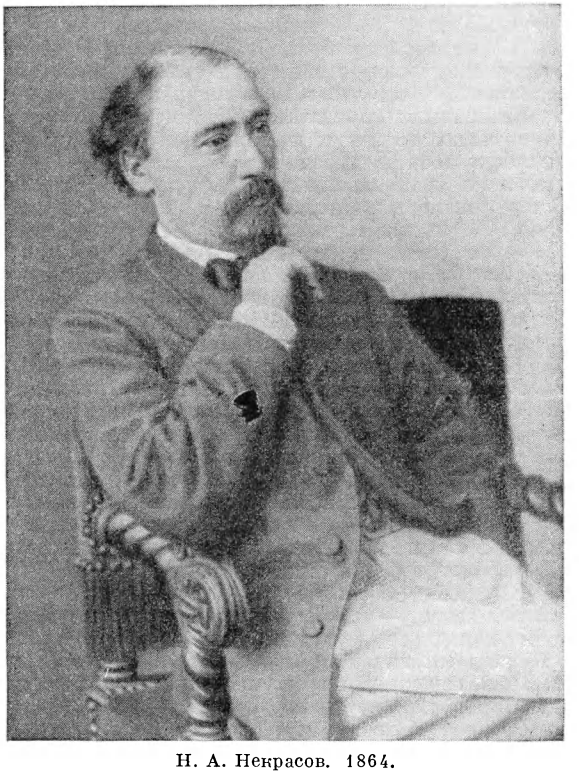
В течение трёх десятилетий Н. являлся фактически одним из руководителей прогрессивного литературного движения в России. В 1845—46 он издал сборники «Физиология Петербурга» и «Петербургский сборник», где были опубликованы произведения видных писателей-реалистов. В 1847 совместно с И. И. Панаевым Н. приобрёл журнал «Современник», бессменным редактором-издателем к-рого оставался вплоть до его закрытия в 1866. В 50-х гг. Н. привлёк к сотрудничеству в журнале Н. Г. Чернышевского, а потом Н. А. Добролюбова, способствовавших развитию революционно-демократических взглядов поэта. Накануне и в годы революционной ситуации в России (1859—61) поэзия Н. стала оказывать особенно большое влияние на передовую часть общества. Сборник стихов 1856 был встречен с энтузиазмом в демократических кругах. Перепечатка из него нескольких стихотворений в «Современнике» вызвала недовольство правительства. Приказом министра народного просвещения было запрещено

«как перепечатание книги, так и всякие из оной выписки». Издателю «Современника» было объявлено, что «первая подобная выходка подвергнет его журнал совершенному прекращению». Во 2-й половине 50-х— начале 60-х гг. Н. создал выдающиеся произведения, в к-рых ярко воплощены идеи революционной крестьянской демократии. В это время центральной темой поэзии Н. становится жизнь угнетённого крестьянства. Он сочувственно изображает тяжёлую долю народа, скорбит о его страданиях, осуждает терпение и покорность. Резкое обострение классовых противоречий в стране привело к расколу среди сотрудников журнала «Современник». Н. поддерживал позицию Чернышевского и Добролюбова, боролся против литераторов либерально-консервативного лагеря: В. П. Боткина, А. В. Дружинина, А. А. Фета и др. В 1866, после покушения Д. В. Каракозова на Александра II, правительство усилило полицейские репрессии. Пытаясь спасти «Современник» от угрожавшего ему закрытия, Н. прочёл в Английском клубе стихотворное послание Муравьёву-Вешателю, от к-рого зависела судьба журнала. Поэт почувствовал, что допустил непоправимую ошибку, и в тот же вечер написал стихотворение «Ликует враг», где жестоко осудил свой поступок. В. И. Ленин писал: «Некрасов колебался, будучи лично слабым, между Чернышевским и либералами, но все симпатии его были на стороне Чернышевского» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 287). «Современник» был закрыт. В 1868 Н. встал во главе журнала «Отечественные записки» и вместе с М. Е. Салтыковым-Щедриным превратил его в орган передовой демократической мысли. С конца 60-х и в 70-е гг. в поэзии Н. большое место заняла тема прославления революционной борьбы против самодержавного строя. В поэме «Кому на Руси жить хорошо», во многих стихотворениях Н. воспел современное ему революционное движение.

Обложка книги стихотворений «Последние песни». 1877.

В последние годы жизни популярность Н. была исключительно велика. К поэту, умиравшему от неизлечимой болезни, со словами любви, уважения, горячей признательности обращались и Чернышевский, томившийся в Сибири, и петербургское студенчество. В похоронах Н. на кладбище Новодевичьего монастыря в Петербурге приняли участие представители передовой интеллигенции, почти «весь штаб русской революции» (по выражению Г. В. Плеханова): южнорусские революционеры, землевольцы, члены рабочих кружков.

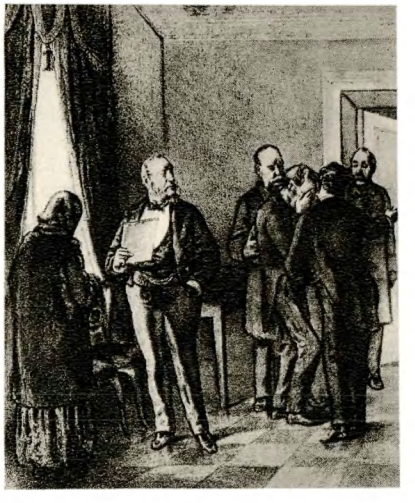
Ранние стихи Н. носили наивно романтический, подражательный характер. Сборник начинающего поэта «Мечты и звуки» В. Г. Белинский подверг резкой критике за отсутствие самостоятельности (ещё строже осудил этот сборник впоследствии сам Н. в романе «Жизнь и похождения Тихона Тросникова»). В начале 40-х гг. Н. изживает остатки эпигонского романтизма и выступает как поэт-реалист демократического направления. Белинский с присущей ему проницательностью, на основании немногих стихотворений начала 40-х гг., отметил, что Н.— «поэт истинный» и «будет иметь значение в литературе».


Н. А. Некрасов. 1864.

Стихотворение «В дороге» (1845, опубл. 1846) он назвал превосходным, а стихотворение «Родина» (1846, опубл. 1856), как вспоминает И. И. Панаев, он выучил наизусть и послал в Москву своим знакомым. Белинский видел в лице Н. представителя критич. реализма — гоголевского направления в поэзии, художника с ярко выраженной революционной тенденцией. Отдавая свои симпатии городским труженикам, беднякам, крепостным крестьянам, Н. в то же время сатирически изображал «верхи» общества — помещиков, буржуазию, крупных чиновников. В. И. Ленин писал: «Еще Некрасов и Салтыков учили русское общество различать под приглаженной и напомаженной внешностью образованности крепостника-помещика его хищные интересы, учили ненавидеть лицемерие и бездушие подобных типов...» (Соч., 4 изд., т. 13, стр. 40). В сатирич. стихотворениях «Современная ода» (1845), «Колыбельная песня» (1845, опубл. 1846), «Нравственный человек» (1847), «Филантроп» (1853, опубл. 1856) и др. поэт разоблачал «секреты» обогащения капиталистов, показывал лицемерный характер буржуазно-дворянской благотворительности.

В своих лирических любовных стихах Н. защищал право женщины на свободу чувства, воспевал «свободный по сердцу союз», основанный на любви и равенстве (стихотворения «Когда горит в твоей крови...», 1848, «Ты всегда хороша несравненно», 1847, и др.). С искренним участием поэт рисовал «падшую» женщину, отвергнутую в дворянско-буржуазном

ИЛЛЮСТРАЦИИ К ПРОИЗВЕДЕНИЯМ Н. А. НЕКРАСОВА



Слева — «Кому на Руси жить хорошо». Савелий, богатырь святорусский. Рисунок художника А. И. Лебедева. 1877. (Зачёркнут цензором). В центре — «Филантроп». Автолитография художника А. И. Лебедева. 1877. Справа — «Генерал Топтыгин». Акварель художника П. П. Соколова. 1875.

«Дядюшка Яков».
Акварель художника Б. М. Кустодиева. 1910.

Крестьянские дети». Рисунок художника В. А. Серова. 1896.

К ст. Некрасов Н. А.

ИЛЛЮСТРАЦИИ К ПРОИЗВЕДЕНИЯМ Н. А. НЕКРАСОВА

«Кому на Руси жить хорошо». Гриша Добросклонов. Рисунок художника В. А. Серова. 1948—49.

«Размышления у парадного подъезда». Художник Д. А. Шмаринов. Чёрная акварель и уголь. 1946.

«Калистрат». Пастель художника Д. А. Шмаринова. 1939.

«Мороз, Красный нос». Акварель художника А. А. Пластова. 1946.

К ст. Некрасов Н. А.

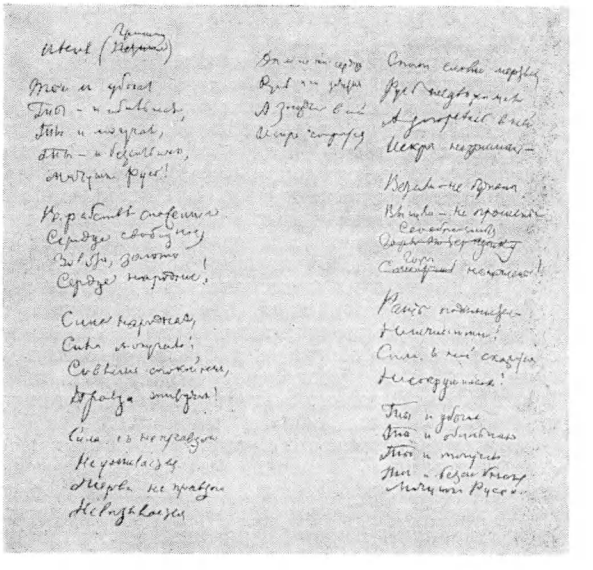
обществе («Когда из мрака заблужденья», 1845, «Еду ли ночью по улице темной...»). Он показал, как в условиях господства крепостнич. морали уродуются лучшие человеческие задатки и стремления. В стихотворениях «В дороге», «Родина», «Псовая охота» Н. дал суровое обличение помещичьей жизни, усадебного быта, дворянских гнёзд, где жизнь текла «среди пиров, бессмысленного чванства, разврата грязного и мелкого тиранства». С годами мотивы протеста всё более укреплялись в творчестве Н. В 1-й половине 50-х гг. он пишет стихотворения «В деревне» (1853, опубл. 1854), «Отрывки из путевых записок графа Гаранского» (1853, опубл. 1856), где показаны нечеловеческие условия жизни крестьянства под гнётом крепостного права — нужда, горе, разорение хозяйства, и наряду с этим—пробуждение народного гнева.

Во 2-й половине 50-х гг. в России усиливается крестьянское движение; в 1859—61 в стране складывается революционная ситуация. В этой обстановке поэтич. творчество Н. обогащается идеями народной борьбы за свободу. В стихотворениях «В.Г. Белинский» (1855), «Поэт и гражданин» (1856), «Рыцарь на час» (1860, опубл. 1863) Н. излагал взгляды революционных демократов на общественные задачи литературы, намечал программу революционной борьбы за интересы народа, отражавшую идеи Н.Г. Чернышевского. Беспощадно бичуя либералов за их лицемерие, самодовольство и трусливость, Н. воспевал революционеров, в к-рых видел истинных патриотов и друзей народа. О них поэт мог говорить только намёками:

«...Хоть мало
И среди нас судьба являла
Достойных граждан... Знаешь ты
Их участь?.. Преклони колени!..»

В 1856 Н. написал поэму «Несчастные», в центре к-рой — образ революционера-каторжанина, обладающего «тайной слова, доступного душе живой». В поэме дворяне именуются «палачами». Обречённый на смерть в каторжной тюрьме, герой поэмы мечтает о народном восстании, о победе угнетённых над угнетателями. С потрясающей силой Н. отразил настроения многомиллионного крестьянства в «Размышлениях у парадного подъезда» (1858, опубл. в «Колоколе» в 1860), в «Песне Еремушке» (1858, опубл. 1859) и др. К этим выдающимся произведениям русской поэзии примыкают стихи, изображающие рабочих: «На Волге» (1860), «Плач детей» (1860), «Железная дорога» (1864, опубл. 1865), «Песни о свободном слове» (1865) и др. В «Железной дороге» глубоко раскрыта трагедия народа, создателя всех ценностей культуры и цивилизации. В пореформенную эпоху Н. увидел новые сети, опутавшие народ вместо «сетей крепостных», и запечатлел хищническую эксплуатацию разорённого крестьянства; с горячим сочувствием изобразил он каторжные условия труда на постройке железной дороги. «Чем хуже был бы твой удел, когда б ты менее терпел?»— обращался Н. к народу в стихотворении «На Волге», призывая его к активному сопротивлению.

Н. создал широкие картины жизни русской пореформенной деревни, поражающие своей трезвой и суровой правдивостью. В поэму «Коробейники» (1861) он ввёл «Песню убогого странника» с характерным припевом: «Голодно, странничек, голодно, голодно, родименький, голодно!». В замечательной реалистич. поэме о труде и быте русского крестьянства — «Мороз, Красный нос» (1863, опубл. 1864), Н., мастерски используя тематику и приёмы народной поэзии, показал тяжёлую долю деревенской женщины. Н. справедливо считается первым поэтом, изобразившим героич. черты русской женщины-матери, жены, труженицы, революционерки. Реалистич. фигура крестьянки дана в произведении «Орина, мать солдатская» (1863, опубл. 1864). Но все эти образы кажутся только эскизами к созданному в поэме «Кому на Руси жить хорошо» (1863—77, опубл. 1866—1881) героическому образу Матрёны Тимофеевны, сильной духом, наделённой высокими нравственными качествами русской женщины. Крупнейшая из поэм Н. содержит необычайно полное, всестороннее изображение крестьянской жизни. В ней показан подлинный характер «реформы», обрекавшей



«Кому на Руси жить хорошо». Песня Гриши «Русь». Автограф.

крестьян на окончательное обнищание. Устами Якима Нагого из деревни Босово поэт говорит о нечеловеческой тяжести труда, к-рый несут крестьянские массы. В поэме изображены различные характеры людей из народа. Большинство крестьянства еще пассивно, отличается «долготерпением» и в ответ на обиду способно только «разводить безнадежно руками». В момент массового движения эта часть крестьян принимала участие в волнениях, но в случае неудач быстро отступала. Наряду с пассивной массой даны образы сознательных и активных борцов — «богатырей». В самодержавной России, в полукрепостнич. деревне Н. рассмотрел живые силы, увидел «в рабстве спасенное сердце свободное». Типич. черты крестьянства, готового к мятежу, он воплотил в образах Савелия, Якима Нагого. В этом сказалась идейная зрелость поэта революционной демократии, понимавшего, какие революционные возможности таит в себе русское крестьянство с его ненавистью к помещику, к царским порядкам, с его пробуждением к осознанию своих прав. Эти черты крестьянства в произведениях Н. представлены как главные, решающие.

В 70-е гг. Н. создал образы революционеров, «заступников народных». В поэме «Кому на Руси жить хорошо» изображён идущий на подвиг молодой революционер (образ Гриши Добросклонова). «На Руси жить хорошо», по мнению Н., только тем, кто служит народу, кто наполнил свою жизнь великим смыслом, красотой и правдой. В облике Гриши очерчены типич. качества революционеров-разночинцев —

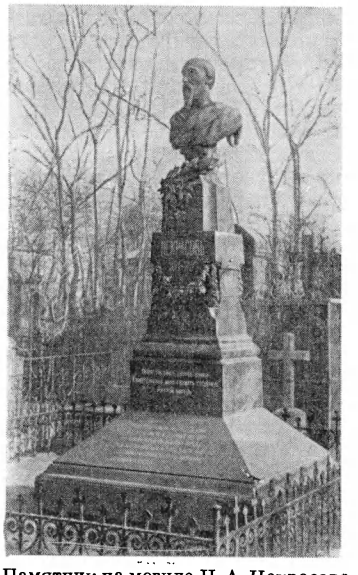
таких, как В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов. В стихах Н. звучала гордость поэта за людей, самоотверженно боровшихся с самодержавием. Н. прославлял дворянских революционеров в поэмах «Дедушка» (1870) и «Русские женщины» (1871—72, опубл. 1872—73). От декабристов он проводил живую нить к Белинскому, петрашевцам, Добролюбову, семидесятникам, исторически связывая последних с предшествующими поколениями борцов. В прошлом своей страны поэт выделял прежде всего героев революционного движения. Рисуя их портреты, он стремился воскресить славные традиции предшествующих поколений и воздать должное современной революционной борьбе, о к-рой он не имел возможности писать открыто.

Капиталистич. развитие России 70-х гг. показано Н. в сатирич. поэме «Современники» (1875, опубл. 2 чч., 1875—76). Используя злободневные факты и события, поэт вывел целую галлерею хищников, дельцов, эксплуататоров, к-рых он называет «разбойниками», «обирающими народ». Сатира Н., беспощадно разоблачавшая врагов народа, служила интересам революционной демократии. Изображая финансовых воротил, буржуазно-дворянских либералов, Н. обличал их космополитизм, пресмыкательство перед иностранщиной. В «Современниках» показано, как русские капиталисты осваивали «американские приёмы» обогащения. Самых оголтелых русских буржуа Н. уподобляет «находчивым янки». Герою поэмы Зацепину банкиры рекомендуют отправить награбленные деньги в Америку, где надёжно обеспечивается хранение капиталов, нажитых бесчестными путями. В примечании к поэме «Современники» Н. отмечал, что банкиры именуют Англию «финансовой матерью». Некрасовская критика капиталистич. Америки и Европы с позиций революционной демократии имела глубоко прогрессивное значение.

Н. возглавил реалистич. направление в русской поэзии 2-й половины 19 в., создал целую школу с характерной для неё тематикой, образами, особенностями стиха, языка. Его поэзия не только своим содержанием, но и своей формой противостояла литературе, оторванной от народа. Острая и актуальная общественная тематика требовала соответствующих средств художественного выражения, максимально простых, действенных, доступных широким массам. Источник своей силы поэт видел в кровном союзе с народом:

«Да! теперь я к тебе бы воззвал,
Бедный брат, угнетенный, скорбящий!
И такою бы правдой звучал
Голос мой, из души исходящий,
В нем такая бы сила была,
Что толпа бы за мною пошла!».

Эти слова помогают понять особенности некрасовской поэтики, созданного им нового стиля русской поэзии. Н. достиг предельной простоты и выразительности стиха введением в него разговорной интонации, разговорного словаря. Произведения Н., особенно посвящённые крестьянству, написаны во многих случаях сказовым стихом и сохраняют все свойства речи (словарь, синтаксис) того лица, от имени к-рого ведётся рассказ. Один из характерных поэтич. приёмов Н. состоит в умении придать слову большую предметность, почти осязаемую конкретность. Его эпические стихи насыщены фольклорным материалом. Н. широко использовал народные песни, причитания, пословицы, просторечные обороты и даже особенности крестьянского произношения. Необычайно богата фольклорным материалом поэма «Кому на Руси жить хорошо». Народнопесенная струя, пронизывающая лучшие произведения Н., свидетельствует о глубокой внутренней близости поэта к народу. Некрасовский стих способствовал наиболее полному выражению мотивов «мести и печали», звал на борьбу с произволом и угнетением. Огромное значение новаторской деятельности Н. подчёркивали Н. Г. Чернышевский, А. И. Герцен, Н. А. Добролюбов, оставившие восторженные отзывы о его творчестве.

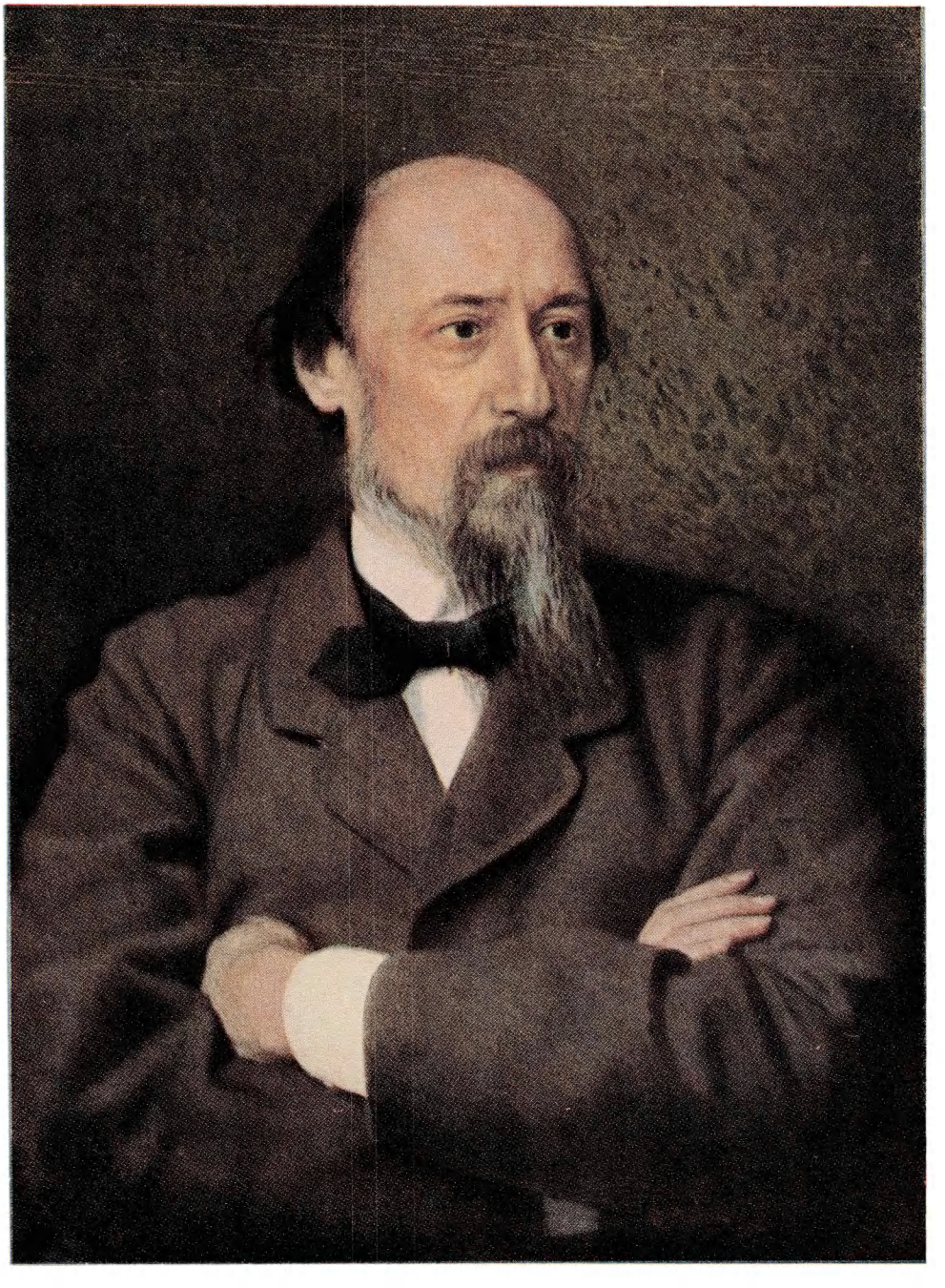

Памятник на могиле Н. А. Некрасова в Ленинграде.

Некрасов явился в русской поэзии наследником и продолжателем традиций А. С. Пушкина, А. В. Кольцова, М. Ю. Лермонтова. Подобно Пушкину, он был связан с передовым общественным движением своего времени. Н. выступил как единомышленник революционных демократов — Чернышевского и Добролюбова, пропагандировал идеи крестьянской революции. Творчество Н. оказало могучее воздействие на всё последующее развитие русской поэзии. У него учились, по его стопам шли все демократические поэты 2-й половины 19 и 20 вв. Творчество Н. вызвало большой интерес за рубежом, особенно в славянских странах, еще при жизни поэта. Во 2-й половине 19 в. в Польше, Болгарии, Чехии, Сербии появляются переводы произведений Н. и статьи о его творчестве, принадлежащие Л. Кондратовичу, Х. Ботеву, И. Вазову, Л. Каравелову и другим деятелям славянских стран. Еще в конце 19 в. переводы отдельных стихотворений Н. были сделаны на английском, французском, итальянском и других языках.

Значительную роль играет наследие Н. в формировании советской поэзии. Традиции Н. сказались в творчестве В. В. Маяковского, Д. Бедного, М. В. Исаковского, В. И. Лебедева-Кумача, А. Т. Твардовского, А. А. Суркова, в творчестве белорусских поэтов Я. Купалы, Я. Коласа и др. Реалистич. поэзия Н. оказывает благотворное влияние на всю современную литературу. В СССР творческое наследие Н. стало подлинно всенародным достоянием. Его стихотворения и поэмы переводятся на все языки народов Советского Союза, они издаются многомиллионными тиражами.

Соч. Н.: Полное собрание сочинений и писем, под ред. В. Е. Евгеньева-Максимова, А. М. Еголина и К. И. Чуковского, т. 1—12, М., 1948—53; Сочинения. В 3-х томах [Сост., ред. и коммент. К. Чуковского. Вступ. ст. В. В. Жданова], т. 1—3, М., 1953; Полное собрание стихотворений, ред. и примеч. К. Чуковского, т. 1—2, М.—Л., 1934—37; Сочинения [ред. и комментарии К. И. Чуковского, вступ. ст. А. Еголина], М., 1950; Избранные произведения [ред., вступ. ст. и примеч. К. Чуковского], М., 1949; Стихотворения, т. 1—3, 2 изд., Л., 1950 (Б-ка поэта. Малая серия); Драматические произведения, т. 1, Л.—М., 1937; Драматические произведения, вступ. ст. К. Чуковского. М.—Л., 1947; Рукописи Н. А. Некрасова. Каталог, сост. Р. П. Маторина. М., 1939.

Лит.: В. И. Ленин о Некрасове, в кн.: Некрасов в русской критике, сост. А. Еголин. М., 1944; Ашукин Н. С., Летопись жизни и творчества Н. А. Некрасова, М.—Л., 1935;



Н. А. НЕКРАСОВ.
Портрет работы художника И. Н. Крамского. 1877.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

Н. А. Некрасов в воспоминаниях современников, письмах и несобранных произведениях, сост. Е. Ветринский (В. Е. Чешихин), М., 1911; Кони А. Ф., Некрасов. Достоевский по личным воспоминаниям, П., 1921; Панаева А. Я. (Головачева). Воспоминания. Вступ. ст. и ред. К. Чуковского, М., 1948; Литературное наследство, тт. 49 50, 51 52, 53 54 — Н. А. Некрасов, М., 1949; Некрасовский сборник 1, под ред. А. М. Еголина и др., М.—Л., 1951 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы. [Пушкинский дом]); Евгеньев-Максимов В., Некрасов и его современники. Очерки, М., 1930; его же, Некрасов в кругу современников, Л., 1938; его же, Жизнь и деятельность Н. А. Некрасова, т. 1—3, М.—Л., 1947—52; его же, Некрасов и театр, Л.—М., 1949; Еголин А., Некрасов. Критико-биографический очерк, М., 1941; Степанов Н., Н. А. Некрасов. 1821—1878, М., 1947; Плеханов Г. В., Н. А. Некрасов, в его кн.: Искусство и литература, М., 1948 (стр. 623—639); Луначарский А. В., Некрасов и место поэта в жизни, в его кн.: Русская литература. Избранные статьи, М., 1947; Кубиков И. Н., Комментарий к поэме Некрасова «Кому на Руси жить хорошо», М., 1933; Чуковский К., Мастерство Некрасова, М., 1952; Зимина А., Некрасов — беллетрист, в кн.: Творчество Некрасова. Сб. статей под ред. А. М. Еголина, М., 1939; Коваленская Н., Некрасов и русская живопись 19 века, там же; Библиография литературы о Н. А. Некрасове. 1917—1952, М.—Л., 1953 (Акад. наук СССР. Ин-т русской литературы [Пушкинский дом]).

НЕКРА́СОВ, Николай Петрович (1828—1908) — русский учёный, специалист по русскому и славянским языкам. Профессор Петербургского историко-филологич. ин-та, член-корреспондент Академии наук. В своём главном труде «О значении форм русского глагола» (1865) он выдвигает как основную категорию русского глагола — «степени» (приблизительно соответствующие видам), выражающие «качество», «продолжительность» действия (продолженная степень — «махать», краткая—«махнуть», кратная — «махивать»). Вместе с тем он отрицает в русском глаголе категории времени, наклонения и залога. Это учение было отвергнуто позднейшими грамматистами. Однако труд Н. сохраняет научную ценность гл. обр. благодаря тонкому анализу значений глагольных приставок. Другие труды Н.: «Краледворская рукопись» (1872), «Очерк сравнительного учения о звуках и формах древнего церковнославянского языка» (1889), «Заметки о языке „Повести временных лет“ по Лаврентьевскому списку летописи» (1896—97), статьи по синтаксису современного русского языка.

Лит.: Потебня А. А., Из записок по русской грамматике, т. 4, М.—Л., 1941; Виноградов В. В., Русский язык (Грамматическое учение о слове), М., 1947.

НЕКРА́СОВА Н. А. ЯРОСЛА́ВСКИЙ МЕМОРИА́ЛЬНЫЙ МУЗЕ́Й — музей, находящийся в с. Карабихе (в 15 *км* от Ярославля). Поэт Н. А. Некрасов

Карабиха. Центральное здание усадьбы со стороны двора.

приобрёл усадьбу в с. Карабихе в 1861 и бывал в ней почти каждое лето до 1875, часто охотился в ярославских и костромских лесах. В Карабихе поэта навещали М. Е. Салтыков-Щедрин, А. Н. Островский, Д. В. Григорович, А. Н. Плещеев, И. Ф. Горбунов и др. Здесь Н. написал поэмы «Дедушка», «Русские женщины», стихотворения «Орина, мать солдатская», «Калистрат», «В полном разгаре страда деревенская», «Недавнее время» и др., работал над поэмами «Мороз, Красный нос» и «Кому на Руси жить хорошо». В 1946 правительство СССР вынесло решение об организации мемориального музея в с. Карабихе. Восстановлены личные комнаты и библиотека Некрасова, открыт литературный отдел, посвящённый жизни и творчеству великого поэта.

НЕКРА́СОВО (б. Грешнево Ярославской губ.) — село, бывшее имение Некрасовых, где прошло детство поэта Н. А. Некрасова. Сохранились лишь остатки сада усадьбы. С 1844 по 1863 Некрасов проводил лето в Грешневе, на охоте. Здесь написаны поэма «Коробейники», стихотворения «Я сегодня так грустно настроен», «Тургеневу» и др. Грешневскими впечатлениями навеяны стихотворения «Родина», «Псовая охота», «Деревенские новости», «Крестьянские дети» и др.

НЕКРА́СОВСКАЯ СТАНИ́ЦА — станица Краснодарского края РСФСР, близ к-рой расположено несколько городищ и связанных с ними курганных групп. Древнейшие относятся к 4—3 вв. до н. э. В курганах, раскопанных в 1879, были найдены погребения местной меотской племенной знати. Вместе с покойником погребались убитые лошади с уздечным набором, оружие (железные мечи, панцыри, боевые секиры, копья, стрелы) и украшения (золотые бляшки, бронзовые браслеты и др.).

В 1905—06 русским археологом Н. И. Веселовским были раскопаны богатые курганы 1 в. до н. э.—1 в. н. э., оставленные сарматами, заселившими среднее Прикубанье со 2 в. до н. э. и смешавшимися с меотами. Погребённые, принадлежавшие большей частью к сарматской племенной знати, лежали в больших подземных камерах (катакомбах). Там же были найдены железные мечи, чешуйчатые панцыри, стрелы, копья, бусы, медные фибулы — застёжки, и др. Часть вещей, в т. ч. золотые нашивавшиеся на одежду бляшки, стеклянные и глиняные сосуды, была изготовлена в городах *Боспорского царства* (см.).

Лит.: Пятый археологический съезд в Тифлисе. Протоколы подготовительного комитета, под ред. И. Д. Мансветова, М., 1882 (стр. 316—21); Отчет археологической комиссии за 1905 год, СПБ, 1908; то же за 1906 год, СПБ, 1909.

НЕКРА́СОВСКОЕ (б. Большие Соли) — посёлок городского типа, центр Некрасовского района Ярославской обл. РСФСР. Расположен в 9 *км* от ж.-д. станции Красный Профинтерн, на р. Солонице (правый приток Волги). Назван в память Н. А. Некрасова в 1938. Упоминается в поэме Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо» под названием Усолово. В Н. — механич. комбинат. Имеются (1953) средняя школа, техникум механизации с. х-ва, Дом культуры, Дом пионеров, библиотеки, стадион. В районе — посадки картофеля, посевы зерновых (рожь, овёс); молочное животноводство, свиноводство. МТС, 3 сельские электростанции, 10 маслозаводов и сепараторных отделений, 9 картофелетёрочных заводов. Добыча торфа.

НЕКРА́СОВЦЫ — секта донских казаков-раскольников. Своё название Н. и их потомки получили от имени Игнатия Некраса (Некрасова), одного из атаманов восстания под руководством К. Булавина (1707—08). После подавления царскими войсками восстания Н. ушли с верховьев Дона вначале на Кубань, а затем эмигрировали в Турцию. Вначале

Н. были расселены в Анатолии, а затем переселены на Днестр; впоследствии перешли в Болгарию, где осели гл. обр. в районе Добруджи. Н. использовались Турцией как военная сила в походах против России. В начале 19 в. часть Н. вернулась в Россию. После Великой Октябрьской социалистической революции почти все Н. переселились в СССР, небольшие группы их живут в Болгарии и Румынии.

НЕКРЕ́СИ — древний монастырь в Кварельском районе Грузинской ССР, один из значительнейших средневековых архитектурных комплексов Грузии. В ограде монастыря сохранились маленькая базилика конца 4 в., главный храм типа т. н. трёхцерковной базилики 6—7 вв. (с почти полной росписью 16 в., включающей 3 ктиторских портрета), развалины епископского дворца 9 в. (с позднейшими пристройками), купольная церковь 9 в. и различные постройки хозяйственного назначения.

НЕКРОБАЦИЛЛЁЗ (от греч. νεκρός — труп, мёртвый и лат. bacillum, буквально—палочка) — заразная болезнь млекопитающих животных и птиц, проявляющаяся в омертвении различных тканей под воздействием микроорганизма — палочки некроза (Bac. necrophorus). Известны также заболевания Н. людей. Наиболее часто Н. поражает сев. оленей, затем овец, лошадей, крупный рогатый скот, свиней, кроликов, кур. Возбудитель Н. проникает в организм через повреждённый кожный покров и слизистые оболочки, а во внутренние органы — через кровеносные и лимфатич. сосуды, вызывая некротич. процессы. Больные животные отказываются от корма, при поражении конечностей лежат; температура повышается, пульс и дыхание учащаются. Диагносцируется Н. путём бактериологич. и биологич. исследований (заражения белых мышей или кроликов). Лечение: удаление омертвевших тканей, обработка инфицированных ран медикаментами; изоляция больных животных, дезинфекция помещений. Профилактика: поддержание чистоты в помещениях, регулярная смена подстилки; систематич. уход за копытами животных; устранение неблагоприятных факторов, ведущих к травмированию кожных покровов и слизистых оболочек животного и к истощению организма, облегчающих проникновение и развитие палочки некроза.

Лит.: Коваленко Я. Р., Некробациллез сельскохозяйственных животных, М., 1948; Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышелесского, 2 изд., М., 1948.

НЕКРОБИО́З (от греч. νεκρός — мёртвый и βίωσις — жизнь)— процесс, пограничный между жизнью и смертью клетки или ткани. К Н. относится большинство тканевых *дистрофий* (см.), напр. паренхиматозная, жировая, слизистая дистрофии и др. Н. является процессом обратимым (в отличие от *некроза*, см.), т. к. дистрофич. процессы не всегда ведут к омертвению ткани.

НЕКРО́З (греч. νεκρός— мёртвый) — омертвение (смерть) группы клеток, части или целого органа в живом организме. С внешней стороны Н. характеризуют структурные изменения в соответствующем участке ткани, развивающиеся с различной быстротой после смерти клеток, т. е. после прекращения ими основных жизненных функций. Момент смерти клеток сам по себе может не сопровождаться к.-л. значительными изменениями их строения, и морфологич. признаки Н. относятся к последующим изменениям, развивающимся в умерших клетках живого организма. Наиболее ранними и наиболее характерными являются изменения ядра в клетках. К ним относятся: кариолизис — растворение ядерного вещества в жидкости протоплазмы и в окружающей клетку жидкости; кариопикноз — уплотнение, сморщивание ядра с превращением его в однородную компактную массу хроматина; кариорексис — распад ядра на мелкие глыбки, иногда на мельчайшие пылинки.

Изменения протоплазмы чрезвычайно разнообразны и зависят от ряда условий (строения погибшей ткани, причины Н. и др.). Схематически отмечают 2 основных вида её изменений: уплотнение протоплазмы вследствие свёртывания (коагуляции) её белка, превращения белковых коллоидов в грубые агрегаты и высыхания ввиду отдачи воды в окружающую среду; разжижение, растворение протоплазмы (плазмолизис). В связи с этим различают два вида Н.: сухой, или коагуляционный, и влажный, или колликвационный. В первом случае некротич. участок имеет сухой вид, иногда придающий ему сходство с высохшим творогом (т. н. творожистый, или казеозный, Н.); во втором случае это жидкая масса. Разжижение мёртвой ткани обусловлено действием на неё протеолитич. ферментов, образующихся либо в самой мёртвой ткани (аутолиз), либо при распаде лейкоцитов, при действии бактерий и т. д. (гетеролиз). При сухом Н. общая структура погибшей ткани может сохраняться б. или м. длительное время, и лишь в дальнейшем происходит распад её с превращением в мелкозернистый детрит — последующая стадия развития Н. При Н. в омертвевшей ткани образуются гистамин и гистаминоподобные вещества, являющиеся основными возбудителями воспалительной реакции на границе Н. Благодаря такому демаркационному воспалению происходит отграничение некротизированного участка, иногда с полным его отторжением (секвестрация, мутиляция), и рассасывание омертвевшей ткани. Помимо того, мёртвая ткань является источником стимуляторов размножения на периферии клеток, замещающих погибшую ткань.

Причины Н. разнообразны: различные механич. травмы, ожог, отмораживание, лучистая энергия (лучи рентгена, радия, ультрафиолетовые), химич. вещества прижигающего (едкие щёлочи, кислоты) или токсического (напр., сулема) действия, бактерийные токсины и т. д. Все эти и другие агенты могут действовать либо непосредственно на ткани, либо через нервную систему. Чрезвычайно часто Н. развивается вследствие нарушения кровоснабжения органа или части его (напр., инфаркт миокарда, гангрена конечности и т. д.). Продукты распада омертвевшей ткани являются токсическими, и всасывание их в большом количестве вызывает тяжёлые общие явления в организме.

Лит.: Абрикосов А. И., Основы общей патологической анатомии, 9 изд., М., 1949.

Некроз у растений — отмирание клеток или тканей под влиянием резкого колебания температуры, повреждения бактериями, грибами и других причин; проявляется гл. обр. в виде *пятнистости* (см.) или ожогов (см. *Ожоги у растений*).

НЕКРОЛО́Г (от греч. νεκρός— мёртвый и λόγος— слово) — статья по поводу смерти какого-либо человека, содержащая сведения о его жизни и деятельности.

НЕКРОМА́НТИЯ (греч. νεκρομαντεία, от νεκρός — мёртвый и μαντεία — пророчество, предсказывание) — в древнем мире т. н. вызывание «духов умерших», якобы предсказывающих будущее. У древних греков Н. совершалась в ущельях или пещерах, считавшихся входом в подземное царство. В средние века Н. перешла в *магию* (см.), а позднее проявлялась в форме *спиритизма* (см.).

НЕКРО́ПОЛЬ (от греч. νεκρός — мёртвый и πόλις — город)— могильник, кладбище. Название распространяют на могильники Древнего Востока и античного мира, Средиземноморья и Причерноморья. Н. бывают грунтовые и курганные (см. *Могильник*). Как в тех, так и в других наиболее богатые захоронения— в склепах (земляных или каменных). Над могилами в античных Н. иногда ставились каменные надгробия, в т. ч. со скульптурными изваяниями. Находки в Н. (посуда, украшения, оружие, глиняные статуэтки и другие изделия) дают представление о культуре, быте и идеологии общества, к-рому принадлежал Н. Гробницы Древнего Египта сохранили надписи и изображения, являющиеся ценными историч. источниками. Каменные склепы и другие надгробные сооружения нередко являются выдающимися произведениями архитектуры, иногда украшены живописью. К числу знаменитых Н. относятся «Долина царей» в Египте, на левом берегу р. Нила, со скальными гробницами фараонов Нового царства и «Дипилонское кладбище» в Афинах с замечательными скульптурными надгробиями 5—4 вв. до н. э.

НЕКРОСПЕРМИ́Я (от греч. νεκρός — мёртвый и σπέρμα — семя)— состояние, при к-ром сперматозоиды теряют свою подвижность и способность оплодотворять женское яйцо. Н. может развиться на почве понижения функциональной деятельности яичек и воспалительных процессов в предстательной железе, чаще всего гонорройного характера. В последнем случае секрет предстательной железы теряет способность вызывать активную подвижность сперматозоидов. Н. обусловливает бесплодие мужчины при сохранении им половой способности. Диагностика Н. ставится на основании микроскопич. исследования семенной жидкости, в к-рой определяют неподвижность сперматозоидов. Лечение должно быть направлено на устранение заболевания, вызвавшего Н.

НЕ́КСЁ, Мартин Андерсен (1869 — 1954) — выдающийся датский писатель. См. *Андерсен-Нексё* М.

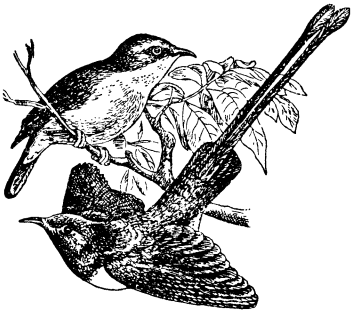
НЕ́КТА́Р (греч. νέκταρ) — в античной мифологии напиток богов. Согласно мифам, Н., как и амброзия (пища богов), сохранял богам вечную молодость.

НЕ́КТА́Р — сахаристый сок, выделяемый медовыми желёзками, или *нектарниками* (см.), растений. Составляет самую важную часть взятка пчёл; является также пищей многих других насекомых (шмели, осы, бабочки и др.). Н. привлекает к цветкам во время раскрытия пыльников и созревания пестиков насекомых, к-рые осуществляют перекрёстное опыление растений. После оплодотворения деятельность нектарников ослабевает. Для нормального выделения Н. требуется, чтобы все части растения были вполне жизнедеятельными и содержали достаточное количество воды, иначе приток питательных веществ к цветку снижается и выделение Н. падает, а иногда и совсем прекращается. Поэтому в засуху нектарники обычно бездействуют. У одних видов растений Н. образует едва заметные для невооружённого глаза капельки, у других — тонкий слой на поверхности нектарника, похожий на слой лака, у третьих он наполняет особые вместилища (шпорцы и др.): напр., в цветке тропич. орхидеи Coryanthes имеется чашеобразное углубление в нижнем лепестке, где накапливается до 30 *г* Н. Количество Н., выделяемое отдельными цветками, у разных растений различно: напр., у липы обыкновенной один цветок выделяет от 0,15 до 7,46 *мг* Н., у липы крупнолистной от 0,50 до 11,54 *мг*; цветок малины выделяет в среднем 14 *мг* Н. Иногда количество Н. в отдельном цветке невелико (напр., у донника 0,15 *мг*), но благодаря огромному количеству цветков (напр., у донника ок. 1787 млн. цветков на 1 *га*) нектаропродукция растений может достигать больших величин: у донника ок. 250 *кг* с 1 *га*, у фацелии 500—1000 *кг*. Большое влияние на нектаропродукцию растений оказывают возраст растения, стадия цветения, время дня, температура и влажность воздуха, солнечное освещение, местообитание, приёмы агротехники возделываемых растений и т. д. В тёплую влажную погоду деятельность нектарников возрастает. В дождливую погоду Н. разжижается и менее сахарист. По составу Н.— сложное вещество, содержащее сахара (сахарозу, глюкозу и фруктозу, от 10,1% до 75,2%), воду (до 80%), декстрины, мелизитозу, маннит, красящие, ароматические и минеральные вещества (в небольшом количестве) и ферменты. Кроме того, в Н. имеются дрожжевые грибки, к-рые попадают в Н. с других частей растений. Н., собранный пчёлами, претерпевает ряд изменений в своём составе; эти изменения начинаются еще в медовом зобике пчелы. По складывании в соты Н. через нек-рое время превращается в мёд; при этом основными изменениями в Н. являются убыль воды и расщепление сахарозы на глюкозу и фруктозу под влиянием ферментов, содержащихся в слюне пчелы и в самом Н.

НЕКТА́РНИКИ (медовики) — органы секреции у растений, выделяющие нектар, т. е. сахаристый сок. Н. располагаются б. ч. в цветках (цветочные, нуциальные, или флоральные, Н.) или (реже) вне цветков (экстрафлоральные Н.). Флоральные Н. способствуют перекрёстному опылению, являясь одним из средств привлечения к цветкам животных-опылителей (гл. обр. насекомых, в тропиках также птиц и, очень редко, летучих мышей). Образуются на цветоложе (дисковые Н., диски), на внутренней (верхней) стороне чашелистиков (у лип), внутри шпорца (у настурций), на лепестках (у лютиков), на выростах связника тычинок (у фиалок), на цветоложе при основании тычинок (у растений сем. крестоцветных, у резеды), между лопастями завязи (у растений сем. губоцветных), у основания пестика (у гречихи). В цветках с нижней завязью (у растений сем. зонтичных, ворсянковых, сложноцветных) Н. располагаются б. ч. над завязью, вокруг основания столбиков. У нек-рых растений отдельные органы цветка полностью метаморфизируются в нектарники и вместилища нектара (напр., лепестки у зимовника); в редких случаях (у эдельвейса, у нек-рых видов акации) определённые цветки соцветия целиком превращены в нектарники. Роль внецветковых (экстрафлоральных) Н. не выяснена; они помещаются на базальной части семядолей (у клещевины), на черешках (у черешни, сливы), на прилистниках (у вики), прицветниках (у хлопчатника), на листочках обёртки (у нек-рых видов василька) и т. п. Клетки ткани, выделяющей нектар, б. ч. мелкие, тонкостенные, богатые протоплазмой; нередко эта ткань представляет собой группы особых клеток эпидермиса, лишённых кутикулы (Н. цветков яблони); среди ткани могут находиться волоски. Нектар обычно выделяется через стенки поверхностных клеток; в нек-рых случаях он образуется б. или м. глубоко лежащими клетками паренхимы и поступает наружу через особые устьица.

НЕКТА́РНИЦЫ, нектарки (Nectariniidae),— семейство птиц отряда воробьиных (Passeres). Размеры мелкие; длина тела обычно ок. 15 *см*. Клюв

длинный, тонкий, иногда серповидно изогнутый. Окраска оперения самцов яркая, с металлич. отливом, самок — однотонная, сероватая. Всего 106 видов Н; распространены в Африке, Юж. Азии и Австралии. Обитают в лесах, садах, зарослях кустарников. Тщательно устроенные гнёзда Н. подвешивают к концам тонких ветвей. В кладке 3—4 яйца. Н. питаются нектаром цветов (откуда и название «Н.») и мелкими насекомыми. Перелетая с цветка на цветок, Н. способствуют опылению нек-рых видов растений.



НЕКТАРОНО́СЫ — цветковые растения, выделяющие нектар (сахаристый сок), собираемый пчёлами и перерабатываемый ими в мёд. См. *Медоносные растения*.

НЕКТО́Н (от греч. νηκτός — плавающий) — совокупность водных животных, способных к самостоятельному, активному передвижению на значительные расстояния в открытых частях водоёмов (*пелагиаль*, см.). К нектическим организмам относятся киты, дельфины, рыбы и головоногие моллюски. Все эти животные имеют обтекаемую форму тела (в виде веретена, торпеды) и сходную у всех форму плавников, приспособленных к быстрому плаванию. Н. не является понятием, аналогичным понятиям *планктон*, *бентос* (см.); Н.— это только специфич. жизненная форма в области пелагиали водоёмов.

Лит.: Зернов С. А., Общая гидробиология, 2 изд., М.—Л., 1949; Зенкевич Л. А., Фауна и биологическая продуктивность моря, т. 1, Л., 1951.

НЕКТОФО́РЫ (от греч. νηκτός — плавающий и φορός — несущий), плавательные колокола, — особи колонии большинства сифонофор (морских свободноплавающих кишечнополостных животных), осуществляющие их передвижение. Представляют собой видоизменённых *медуз* (см.). Хобот, ротовое отверстие, краевые щупальца и органы чувств редуцированы, но хорошо развит колокол, снабжённый многочисленными гладкими мышечными клетками, одним кольцевым и четырьмя радиальными каналами и парусом — *велумом* (см.). Посредством сильных сокращений колокола и колебаний паруса и происходит передвижение колонии сифонофор. Располагаются Н. в верхней части колонии. По мере роста колонии число Н. увеличивается.

НЕКУ́ЛЧЕ, Ион (1672—1745) — молдавский политич. деятель, поборник дружбы с Россией, автор обширной «Летописи Молдавии». Н. был лично знаком с Петром I и являлся ближайшим советником и другом Д. *Кантемира* (см.). На мировоззрение Н. оказали влияние передовые деятели русской дворянской культуры В. Н. Татищев, Ф. Прокопович. В своей «Летописи Молдавии» с 1661 по 1744 он обработал обширный фольклорный материал, историч. легенды и народные песни. Во введении к летописи автор ратует за тесную дружбу с русским народом. Н. клеймил антинародные интриги молдавских господарей Дуке, Димитрия Кантакузина, к-рые при помощи крымских татар подавляли крестьянские восстания, разоблачал турецких захватчиков и их боярскую агентуру в Молдавии. Н. считал, что только Россия может освободить Молдавию от турецкого гнёта. Он вместе с русскими войсками в качестве великого гетмана молдавских войск принимал участие в Станилештской битве против турецких орд (см. *Прутский поход 1711*). Н. оказал сильное влияние на молдавских писателей 19 в.: К. Негруцци, А. Александри, М. Эминеску, И. Крянге.

Лит.: История Молдавии, т. 1, Кишинев, 1951.

НЕЛЕ́ДИНСКИЙ-МЕЛЕ́ЦКИЙ, Юрий Александрович (1752—1828) — русский поэт. Происходил из родовитой дворянской семьи. При Павле I занимал высокие административные посты. Н.-М. писал стихотворения, выдержанные в духе классицизма (оды на победы русских войск, надписи, послания), но основное место в его творчестве занимают песни. Опираясь на традиции своих предшественников (А. П. Сумароков и др.), Н.-М. разрабатывал жанр сентиментальной песни. В его лучших произведениях этого рода, в к-рых, по выражению В. Г. Белинского, «сквозь румяны сентиментальности проглядывало иногда чувство» (Собр. соч., т. 1, 1948, стр. 39), использовались фольклорные мотивы. Этим объяснялось их проникновение в народную среду («Выду я на реченьку...», 1796, «Милая вечор сидела...»). Стихам Н.-М., ограниченным рамками любовной тематики, присущи мотивы смирения, покорности.

Соч. Н.-М.: Стихотворения, СПБ, 1876; [Стихотворения], в кн.: Карамзин и поэты его времени, Л., 1936 (Б-ка поэта. Малая серия); Песни русских поэтов, вступ. ст. и примечания И. Н. Розанова, 2 изд., М., 1950 (Б-ка поэта. Малая серия).

Лит.: Нелединский-Мелецкий, в кн.: История русской литературы, т. 4, ч. 2, М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

НЕЛИ́ДОВО — город областного подчинения, центр Нелидовского района Великолукской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ржев — Великие Луки. Расположен на р. Меже (левый приток Зап. Двины). В Н.— добыча бурого угля, завод стандартного домостроения. Имеются (1953) 2 средние, семилетняя и 3 начальные школы, горнопромышленная школа и школа ФЗО; кинотеатр, 3 клуба, 6 библиотек. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница), льна, посадки картофеля. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС, луго-мелиоративная станция.

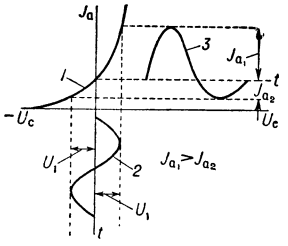
НЕЛИНЕ́ЙНАЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ ЦЕПЬ — электрическая цепь, содержащая нелинейные элементы (сопротивления, индуктивности, ёмкости), величина к-рых зависит от приложенного к ним напряжения или протекающего по ним тока. Характеристики нелинейных элементов, построенные в координатах: ток — напряжение (для сопротивлений), ток — потокосцепление (для индуктивностей), напряжение — заряд (для ёмкостей), не прямолинейны. Эти элементы являются двухполюсными. К многополюсным нелинейным элементам относятся электронные лампы с одной или несколькими сетками, многообмоточные катушки с ферромагнитными сердечниками и др. Свойства многополюсных нелинейных элементов описываются семействами характеристик.

Явления в Н. э. ц. отличаются от происходящих в линейных цепях не только в количественном, но и в качественном отношении. Если присоединить к источнику постоянного напряжения линейную цепь с индуктивностью и ёмкостью, то в ней могут возникнуть лишь затухающие колебания (см. *Затухающие радиоколебания*). Результатом присоединения к источнику постоянного напряжения Н. э. ц. может быть возникновение незатухающих колебаний (см. *Незатухающие радиоколебания*), даже если Н. э. ц. обладает лишь одним реактивным элементом (ёмкостью или индуктивностью). Периодическая эдс может вызвать в линейной цепи установившиеся колебания лишь той частоты, к-рой она обладает или

к-рая ей кратна. Та же эдс может вызвать в Н. э. ц. колебания, период к-рых меньше периода эдс (субгармоники, релаксационные колебания). В линейной цепи малым изменениям её параметров соответствуют малые изменения токов и напряжений. В Н. э. ц. малые изменения параметров могут вызывать скачкообразные изменения напряжения и токов. В Н. э. ц. возможны неустойчивые состояния, явления усиления, выпрямления, стабилизации, умножения частоты, принципиально неосуществимые в линейных цепях. См. *Детектор*, *Магнитный усилитель*, *Приёмно-усилительные лампы*, *Триод кристаллический*, *Феррорезонансный стабилизатор*.

Лит.: Основы электротехники, под ред. К. А. Круга, М.—Л., 1952; Стрелков С. П., Введение в теорию колебаний, М.—Л., 1950.

НЕЛИНЕ́ЙНЫЕ ИСКАЖЕ́НИЯ — искажения формы колебаний электрич. тока, возникающие при его прохождении через нелинейное сопротивление. В результате наличия нелинейного сопротивления в цепи (см. *Нелинейная электрическая цепь*) нарушается прямая (линейная) пропорциональность между напряжением, подводимым к нелинейному элементу, и током, возникающим под действием этого напряжения. Форма тока при наличии Н. и. уже не соответствует форме напряжения, воздействующего на нелинейное сопротивление, т. е. искажается. При чисто синусоидальной форме подводимого напряжения и наличии Н. и. ток будет иметь форму, отличную от синусоидальной. Напр., при воздействии напряжения на сетку электронной лампы изменения анодного тока имеют форму, не совпадающую с входным напряжением (рис.), если рабочая точка находится на нелинейной части характеристики лампы. Н. и. могут иметь место при прохождении тока через катушку с ферромагнитным сердечником, при наличии плохих контактов, обладающих детекторными свойствами, и т. п. Мерой Н. и. является коэфициент Н. и. (см. *Нелинейных искажений коэфициент*).



Искажение формы анодного тока электронной лампы вследствие нелинейности её характеристики: *1* — характеристика лампы (зависимость анодного тока J_a от напряжения на сетке U_c); *2* — синусоидальное напряжение с амплитудой U_1, подаваемое на сетку лампы; *3* — искажённый анодный ток $J_{a_1} > J_{a_2}$; *t* — время.

Н. и. могут возникать также и при прохождении модулированных колебаний через устройства, обладающие частотными и фазовыми искажениями. Так, напр., если модулированное напряжение (см. *Модуляция*) с синусоидальной огибающей пропустить через фильтр, задерживающий одну из боковых полос, то огибающая напряжения на выходе фильтра будет иметь несинусоидальную форму, что говорит о наличии Н. и. Нелинейные искажения возникают также при наличии фазовых искажений при частотной и фазовой модуляции.

Лит.: Асеев Б. П., Основы радиотехники, М., 1947; Войшвило Г. В., Общий курс радиотехники, 2 изд., М., 1950.

НЕЛИНЕ́ЙНЫЕ СИСТЕ́МЫ — колебательные системы, параметры к-рых (масса, упругость, ёмкость и т. п.) зависят от происходящих в них процессов. См. *Колебательные системы*, *Колебания*.

НЕЛИНЕ́ЙНЫХ ИСКАЖЕ́НИЙ КОЭФИЦИЕ́НТ (коэфициент нелинейности, коэфициент гармоник, клирфактор) — величина, характеризующая степень нелинейных искажений, возникающих в усилительных и других электрич. устройствах, содержащих нелинейные элементы.

При подаче на вход электрического или усилительного устройства синусоидального напряжения в нём обычно происходит искажение формы сигнала и на выходе, кроме основной частоты, появляется ряд гармоник (см. *Нелинейные искажения*).

Математически Н. и. к. выражается в виде квадратного корня из отношения суммы мощностей гармоник к мощности сигнала основной частоты.

Если сопротивление нагрузки для всех гармоник и основной частоты одинаково, то общая мощность гармоник пропорциональна сумме $I_2^2 + I_3^2 + \ldots + I_n^2$, где $I_2, I_3, \ldots, I_n$ — амплитуды токов высших гармоник. Н. и. к. в этом случае определяется формулой:

$$K_{\text{н}} = \sqrt{\frac{I_2^2 + I_3^2 + \ldots + I_n^2}{I_1^2}},$$

где I_1 — амплитуда тока первой гармоники.

Обычно Н. и. к. выражается в процентах. В усилительных устройствах при определении Н. и. к. основную роль играют только вторая и третья гармоники. Н. и. к. в несколько процентов (3—5%) не снижает заметно качества воспроизведения и в большинстве практич. случаев является допустимым. Н. и. к. измеряются специальными приборами или подсчитываются графически, если известна форма выходного сигнала.

НЕ́ЛЛЕР (Кнеллер), Годфри (1646—1723) — английский живописец-портретист. Уроженец Любека, учился в Амстердаме у Ф. *Боля* (см.), несколько лет (с 1672) работал в Италии. Поселившись в 1675 в Лондоне, быстро приобрёл популярность в кругах англ. знати. В его портретах, выразительных по характеристике, эффектных, хотя и сдержанных по краскам, исполненных в широкой манере, сложились уже основные черты буржуазно-аристократического англ. портрета, получившего дальнейшее развитие в творчестве Дж. *Рейнольдса* и Т. *Гейнсборо* (см.). Н. оставил многочисленные изображения государственных и военных деятелей, художников, учёных и др. (в т. ч. портреты Петра I, 1698; И. Ньютона, 1689, Хэмптон-Корт, Лондон; адмиралов англ. флота, ок. 1700—10, Гринвич). В Государственном Эрмитаже (Ленинград) хранятся выполненные Н. портреты скульптора Г. Гиббонса (ок. 1690) и философа Дж. Локка (1697).

Лит.: Collins Baker C. H., Lely and Kneller, L., 1922.

НЕЛЛУ́Р — город в Индии, в штате Андхра. Расположен на р. Пеннер, близ её впадения в Бенгальский залив. Ж.-д. станция. Кустарная пром-сть (переработка с.-х. сырья, изготовление и крашение тканей). Близ Н. — значительные месторождения слюды.

НЕЛЬГЕХЕ́ — река в Якутской АССР. Левый приток реки Адыча (бассейн Яны). Длина 275 *км*. Площадь бассейна 13554 *км*². Берёт начало на сев. склонах Верхоянского хр. Вскрывается в конце мая, замерзает в октябре. Характерно образование наледей. В бассейне реки — горнолиственничные леса.

НЕ́ЛЬДЕКЕ, Теодор (1836—1930) — немецкий буржуазный востоковед, специалист по арабской, иранской, сирийской филологии и по исламоведению. В 1864—72 — профессор Кильского и в 1872—1906 — Страсбургского ун-тов, почётный член Академии наук СССР (с 1927, член-корреспондент с 1885). Обладая обширной эрудицией и знанием источников, Н., однако, не сделал широких обобщений, т. к. его методология была ограничена идеалистич. воззрениями. Наиболее крупные труды Н.: «История

корана» (1860) — филологич. исследование, не свободное от влияния мусульманской историч. традиции; «Поэзия древних арабов» (1864); три грамматики сирийских (арамейских) языков; «История персов и арабов в период Сасанидов» (1879) — на основании изданного им тома «Анналов» ат-Табари; «Иранский национальный эпос» (1896); «Семитические языки» (1887).

Лит.: Крачковский И. Ю., Памяти Теодора Нельдеке, «Известия Акад. наук СССР», 1931, № 4.

НЕ́ЛЬМА — посёлок городского типа в Хабаровском крае РСФСР, подчинён Советско-Гаваньскому городскому совету. Расположен на берегу Татарского пролива, в устье р. Нельмы, в 180 *км* к Ю.-З. от г. Советская Гавань. Рыбокомбинат. Имеются (1954) средняя школа, клуб, 2 библиотеки.

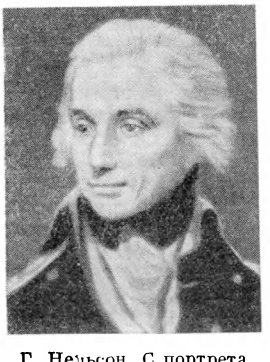
НЕ́ЛЬМА (Stenodus leucichthys nelma) — рыба сем. лососёвых; подвид *белорыбицы* (см.). Длина до 1,3 *м*, вес до 40 *кг*. Распространена в бассейне Северного Ледовитого ок. (от Поноя к В. до Юкона). Н. образует проходную и жилую формы. Половозрелой Н. становится в возрасте 7—12 лет. Нерест осенью. Икра донная. Плодовитость от 100 до 325 тыс. икринок. После нереста производители скатываются в море. Молодь обычно зимует в реке, а иногда задерживается здесь даже на несколько лет. Питается Н. гл. обр. рыбой (корюшкой, ряпушкой, молодью сигов). Ценная промысловая рыба; из Н. изготовляют высококачественные консервы.

НЕ́ЛЬСОН — город в Новой Зеландии, на сев. побережье Южного о-ва, порт в заливе Тасмана. 20,5 тыс. жит. (1951). Ж.-д. станция. Предприятия деревообрабатывающей, пищевой и текстильной пром-сти. В районе Н.— добыча угля.

НЕ́ЛЬСОН — город на З. Великобритании, в графстве Ланкашир. 34,4 тыс. жит. (1951). Старый центр хлопчатобумажной пром-сти (тонкие сорта тканей); с её упадком стал одним из центров производства вискозного шёлка.

НЕ́ЛЬСОН — река в Канаде, в провинции Манитоба. Длина 740 *км*, площадь бассейна 1260 *км*². Берёт начало в оз. Виннипег, впадает в Гудзонов залив. Порожиста. Судоходна на 185 *км* от устья и на 240 *км* вниз от истока.

НЕ́ЛЬСОН, Горацио (1758—1805) — выдающийся англ. флотоводец, адмирал. Начал морскую службу в 1770. В 1778 получил в командование бриг, а в 1779, уже в чине капитана 1-го ранга, — фрегат. Н. стал известен после Абукирского сражения 1798 (см. *Абукир*), в котором, командуя эскадрой, разгромил французский флот, атаковав его со стороны берега, и тем самым отрезал войска Бонапарта в Египте (см. *Египетская экспедиция 1798—1801*). Этот приём был применён ранее русским адмиралом Ф. Ф. *Ушаковым* (см.) в 1791 в сражении при *Калиакрии* (см.). Затем Н. был послан в Неаполь для помощи Неаполитанскому королевству в борьбе с Францией. Но помочь Неаполю Н. не сумел, и город попал в руки французов. После освобождения Неаполя русской эскадрой, посланной к берегам Италии для содействия А. В. Суворову в Итальянском походе 1799, и капитуляции франц. гарнизона Н. запятнал себя кровавой расправой с франц. пленными. В 1805 англ. флот под командованием Н. одержал крупную победу над франко-испанским флотом в *Трафальгарском сражении 1805* (см.). В этом сражении Н. был смертельно ранен.



Г. Нельсон. С портрета художника Л. Ф. Аббот.

Н. обладал большим знанием морского дела и исключительной отвагой. При взятии *Бастии* (см.) 1794 Н. потерял правый глаз, а в бою при Санта-Крус 1798 — правую руку. Во многих сражениях он проявил себя как талантливый флотоводец; одним из первых в англ. флоте пытался порвать с господствовавшей долгое время линейной морской тактикой и применить новые способы ведения морского боя. Успешные действия англ. флота под командованием Н. были обусловлены также высоким уровнем развития в этот период англ. кораблестроения, морской артиллерии и учётом Н. серьёзных ошибок, допущенных англ. флотом в войне за *Австрийское наследство* и в *Семилетней войне 1756—63* (см.).

НЕЛЮ́БИН, Александр Петрович (1785—1858) — русский врач-фармаколог, академик (с 1831). Окончил в 1812 Медико-хирургич. академию в Петербурге. В 1816—44 — профессор там же, в 1844—53 — главный врач Петербургского военно-сухопутного госпиталя. В 1823 Н. обследовал Кавказские минеральные воды, дал их первое подробное описание и научную оценку. Н. предложил (1827) применение раствора хлорной извести для обработки рук перед операцией, для дезинфекции помещения, для очистки воды; ввёл т. н. «нелюбинскую воду» для остановки кровотечений, усовершенствовал способы приготовления ряда лекарств, предложил нек-рые приборы для изготовления препаратов и т. д. В 1830—32 активно участвовал в борьбе с эпидемией холеры в Петербурге.

Соч.: Н.: Пространная фармакография или фармакодинамическое и химикофармацевтическое изложение приготовления и употребления новейших лекарств, т. 1—4, 5 изд., СПБ, 1853—54; Полное историческое, медико-топографическое, физико-химическое и врачебное описание Кавказских минеральных вод, кн. 1—2, СПБ, 1825.

Лит.: Ильин Л., Александр Петрович Нелюбин. 1816—1844, в его кн.: Краткий исторический очерк кафедры фармации и фармацевтического отделения Военно-медицинской Академии, СПБ, 1899; Мухин Е. А., Александр Петрович Нелюбин (Из истории отечественной фармакологии), «Фармакология и токсикология», 1951, т. 14, № 4.

НЕ́МА — село, центр Немского района Кировской обл. РСФСР. Расположено в 155 *км* к Ю.-В. от г. Кирова. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница), льноводство; молочное животноводство. 2 МТС, 6 сельских электростанций. Лесная пром-сть. Льнообрабатывающий завод.

НЕМАГНИ́ТНАЯ СТАЛЬ — легированная сталь, основными свойствами к-рой являются малая магнитная проницаемость и высокое электрич. сопротивление. Будучи практически парамагнитной Н. с. отличается малыми потерями на гистерезис и вихревые токи и служит материалом для деталей, к-рые не должны оказывать магнитного влияния на рабочую систему измерительных установок и приборов. Н. с.— сталь т. н. аустенитного класса, её структура — *аустенит* (см.) и карбиды железа. Легируется Н. с. никелем, марганцем и азотом — элементами,

способствующими получению аустенитной структуры при комнатной температуре. Упрочение аустенитной Н. с. достигается чаще всего *наклёпом* (см.). Наилучшими технологич. свойствами и устойчивостью аустенитной структуры отличаются хромоникелевые Н. с. марки (по принятому в СССР обозначению) Н25 (0,2—0,6% C, до 0,6% Mn, до 0,4% Si, до 5% Cr, 25—27% Ni) или типа 18/8 (до 0,15% C, 17—19% Cr, 8—9% Ni; иногда 2% Cu для повышения коррозионной стойкости). Магнитная проницаемость этих сталей порядка 1, предел прочности при растяжении 60—80 *кг/мм²*, относительное удлинение 15—20%, относительное уменьшение поперечного сечения при разрыве 45—55%, ударная вязкость 12—18 *кгм/см²*. Они применяются для изготовления ответственных деталей электроизмерительных приборов. Сталь Н25 используется также как немагнитная броня боевых рубок кораблей, для изготовления компасных коробок и т. д.

Ввиду дороговизны никеля значительное распространение получила Н. с., легированная марганцем или марганцем вместе с никелем, хромом, а также азотом. Такая сталь обладает худшими (по сравнению с хромоникелевой Н. с.) технологическими свойствами, в частности с трудом поддаётся обработке резанием, однако, отличаясь магнитным насыщением порядка 2, с успехом применяется для изготовления деталей электротехнических установок. Типичные составы и свойства марганцовой, марганцовоникелевой и марганцовохромоазотистой Н. с.: 1) 0,8—1,2% C, 11—19% Mn; предел прочности 80—100 *кг/мм²*, после наклёпа на 10% — не менее 120 *кг/мм²*. 2) 0,4—0,65% C, 5—10% Mn, 3—12% Cr, 7—15% Ni; предел прочности в результате наклёпа на 10% может быть повышен с 65—80 до 85—100 *кг/мм²*. 3) 0,3% C, 18% Mn, 1—4% Cr, 0,1% N_2; предел прочности после наклёпа на 10% более 105 *кг/мм²*, предел текучести более 65 *кг/мм²*. В СССР в 30-х гг. 20 в. была предложена Н. с. состава: 0,4% C, 14% Mn, 3% Al, 2,5% Cu, с магнитной проницаемостью порядка 2 и с такой же примерно обрабатываемостью резанием, как хромоникелевая Н. с.

Лит.: Займовский А. С. и Усов В. В., Металлы и сплавы в электротехнике, 2 изд., М.—Л., 1949; Меськин В. С., Ферромагнитные сплавы, М.—Л., 1937.

НЕМАГНИ́ТНЫЕ СУДА́ — суда, предназначенные для проведения *магнитной съёмки* (см.) морей и океанов, а также для специальных магнитных измерений и экспериментальных исследований. Во избежание искажения магнитного поля Земли влиянием судового железа Н. с. строят из дерева, а крепления, такелаж, якорные и прочие устройства делают из цветных немагнитных металлов (бронзы, латуни, красной меди и др.); для исключения воздействия небольшого количества магнитных материалов, неизбежно остающихся в судовом двигателе, магнитные приборы располагаются на судне в отдалении от двигателя. Чтобы вибрация судна от работы двигателя не мешала магнитным измерениям, машина на это время стопорится и судно следует под парусами.

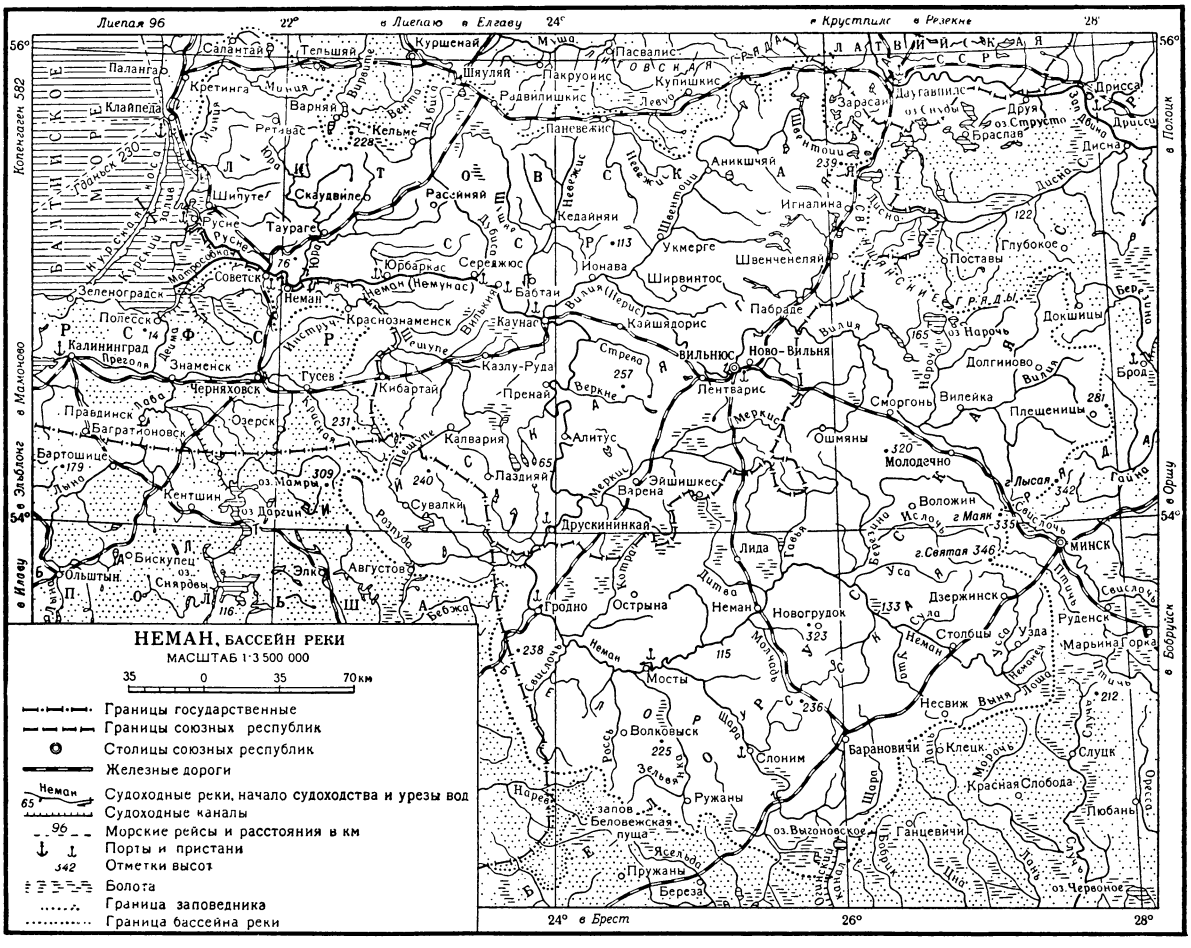
НЕМАГНИ́ТНЫЙ ЧУГУ́Н — легированный серый чугун, основными свойствами к-рого являются малая магнитная проницаемость и высокое электрич. сопротивление. Будучи практически парамагнитным, Н. ч. отличается малыми потерями на гистерезис и вихревые токи и служит материалом для деталей, к-рые не должны оказывать магнитного влияния на рабочую систему измерительных установок и приборов. Структура Н. ч.— *аустенит* (см.) и графит. Образование при комнатной температуре устойчивой аустенитной структуры Н. ч. достигается в результате легирования значительным количеством никеля (св. 25%) или марганца (св. 12%) либо тем и другим одновременно. Впервые Н. ч. под названием «номаг» (сокращение слов non-magnetic — немагнитный) был предложен в 1923 (в Англии). Состав номага: 0,1—0,2% C (связан.), 2,3—2,6% C (графит), 2,4—2,6% Si, 5—6% Mn, 10—12% Ni. Свойства: максимальная магнитная проницаемость 1,03, удельное электрич. сопротивление 1,4 *ом·мм²/м*, температурный коэфициент электрич. сопротивления 0,0009, коэфициент линейного расширения $11{,}9 \cdot 10^{-6}$. Для улучшения текучести в жидком состоянии (что важно для литья) к номагу добавляют до 1,1% P, однако при этом магнитная проницаемость повышается до 1,2—1,4 в связи с образованием в структуре ферромагнитной фосфидной эвтектики. В 1926 был предложен Н. ч. состава: 3—3,5% C, 2—2,5% Si, 8—9% Mn, 4,5—5% Ni. Свойства: магнитная проницаемость до 1,5, предел прочности при растяжении 12—20 *кг/мм²*, сопротивление изгибу 24—40 *кг/мм²*, стрела прогиба 10—12 *мм*, твёрдость 150—200 H_B. В СССР в 1934—35 был предложен безникелевый Н. ч. состава: 3,5—3,9% C, 2,4—3,2% Si, 7—12% Mn, 1—2% Cu, до 0,6% Al, 0,3—0,7% P. Свойства: магнитная проницаемость 1—1,5 (при сохранении парамагнитных свойств до температуры ок. 400°), удельное электрич. сопротивление 1,5—2 *ом·мм²/м*, сопротивление изгибу 25 *кг/мм²*, твёрдость 120—140 H_B.

Области применения Н. ч.: высоковольтное электроаппаратостроение (фланцы и крышки масляных выключателей, концевые коробки и фланцы трансформаторов тока и др.); электромашиностроение (обмоткодержатели, нажимные кольца, роторные втулки и др.); электросварочная аппаратура (кожухи и крышки сварочных аппаратов и пр.).

Лит.: Займовский А. С. и Усов В. В., Металлы и сплавы в электротехнике, 2 изд., М.—Л., 1949; Меськин В. С. и Сомин Б. Е., Электротехнические чугуны, Л.—М., 1935.

НЕ́МАН (до 1947 Рагнит) — город, центр Советского района Калининградской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу р. Немана. Ж.-д. станция (Неман-Новый) на линии Нестеров—Советск. Целлюлозно-бумажный комбинат. Имеются (1953) средняя, семилетняя, 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, училище механизации с. х-ва, 6 библиотек, Дом культуры, клуб. В районе — молочно-мясное животноводство; совхоз — плодопитомник.

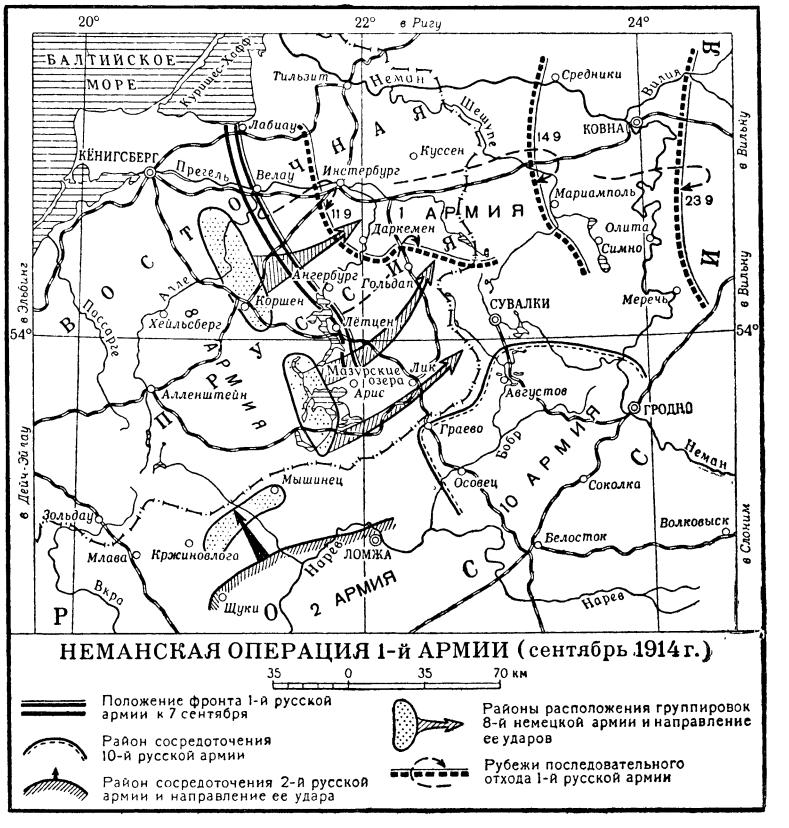
НЕ́МАН (Немунас) — река в Белорусской ССР и Литовской ССР (частью по границе с Калининградской обл. РСФСР). Берёт начало в 45—50 *км* к Ю.-Ю.-З. от Минска. Впадает в Курский залив Балтийского м. западнее г. Советска. Дл. 937 *км*; площадь бассейна 98 100 *км²*. Среднегодовой расход 690 *м³/сек*. В верхнем течении долина Н. довольно глубоко врезана в толщу ледниковых отложений. Русло извилистое и изобилует каменистыми перекатами и порогами. Ниже Н., главным образом в среднем течении, пересекает Неманскую низменность. На участке среднего течения река прорывается через Балтийскую моренную гряду и выходит на волнистую и частично заболоченную равнину высотой от 60 до 100—150 *м*. В низовьях река проходит по приморской низменности, где болота занимают до 15% всей площади. Здесь её русло расчленяется на два рукава — Рус, или Русне (правый), и Матросовка (левый), самостоятельно впадающие в залив; правый рукав является главным, по нему проходит до 80% общего стока реки. В 13,3 *км* от устья Русне делится на Скирвите и Атмата; устье последней принято считать устьем Н. Летом и осенью на реке за счёт обложных дождей наблюдаются значительные подъёмы воды, к-рые особенно хо-


НЕМАН, БАССЕЙН РЕКИ
МАСШТАБ 1:3 500 000
35 0 35 70 км
Границы государственные
Границы союзных республик
Столицы союзных республик
Железные дороги
Судоходные реки, начало судоходства и урезы вод
Судоходные каналы
Морские рейсы и расстояния в км
Порты и пристани
Отметки высот
Болота
Граница заповедника
Граница бассейна реки
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
ЛАТВИЙСКАЯ ССР
Копенгаген 582
в Лиепаю
в Елгаву
в Крустпилс
в Резекне
в Полоцк
в Маньчоково
в Эльблонг
в Оршу
в Бобруйск
в Брест
Лиепая 96
Клайпеда
Паланга
Тельшяй
Шяуляй
Каунас
Вильнюс
Ново-Вильня
Гродно
Лида
Минск
Молодечно
Барановичи
Слуцк
Пинск
Мозырь
Гомель
Могилев
Витебск
Полоцк
Двинск
Рига
Ковно
Вилия
Неман
Нарев
Западная Двина
Днепр
Припять
Березина
Сожь
Свислочь
Щара
Ясельда
Лесная
Ошмяны
Лентварис
Сморгонь
Вилейка
Плещеницы
Поставы
Глубокое
Докшицы
Браслав
Друя
Дрисса
Дисна
Мосты
Волковыск
Слоним
Ружаны
Несвиж
Клецк
Красная Слобода
Любань
Ганцевичи
Пружаны
Береза
Дзержинск
Столбцы
Руденск
Марьина Горка
Новогрудок
Острына
Друскининкай
Сувалки
Августов
Элк
Бельштын
Кибартай
Пренай
Алитус
Калвария
Ладиняй
Эйшишкес
Варена
Воложин
Ивенец
Ивье
Ошмяны
Лепель
Полесье
Черняховск
Калининград
Знаменск
Гусев
Правдинск
Багратионовск
Озерск
Бартошице
Кентшин
Ольштын
Бисмарк
Сиярдоны
Ретавас
Кельме
Шилуте
Скаудвиле
Таураге
Русне
Советск
Зеленоградск
Полесск
Неман (Немунас)
Юрбаркас
Серейжюс
Ионава
Ширвинтос
Укмерге
Швенченеляй
Кедайняй
Рассиняй
Паневежис
Пасвалис
Шяуляй
Радвилишкис
Пакруойис
Кретинга
Варняй
Мажейкяй
Аникщяй
Игналина
Зарасай
Даугавпилс
Друя
Браслав
Дисна
Лепель
Полоцк
Витебск
Могилев
Гомель
Мозырь
Пинск
Слуцк
Минск
Свислочь
Лыдо
Ошмяны
Молодечно
Воложин
Ивенец
Ивье

зался открытым. К этому времени в Вост. Пруссию прибыли два армейских корпуса (гвардейский резервный и 11-й) и 8-я кавалерийская дивизия немцев, переброшенные с франц. театра военных действий. Это позволило немецкому командованию (Гинденбург, Людендорф) начать новую наступательную операцию против 1-й русской армии, к-рой командовал ген. П. К. Ренненкампф. План немцев сводился к тому, чтобы, опираясь на Лётценский укреплённый район, ударом через Мазурские озёра охватить левый фланг 1-й русской армии, отрезать её от среднего течения р. Неман, оттеснить к нижнему болотистому течению и уничтожить (см. схему). Оставив против 2-й русской армии незначительные силы, немцы сосредоточили против 1-й русской армии (5 армейских корпусов, 5 кавалерийских дивизий, 900 орудий) $7^1/_2$ армейских корпусов, 2 кавалерийские дивизии, 1080 орудий.

В районе Августов — Гродно русские формировали новую 10-ю армию, предназначенную для активных действий против войск противника в Вост. Пруссии. Однако 10-я армия не была своевременно подготовлена и участия в Н. о. не приняла.

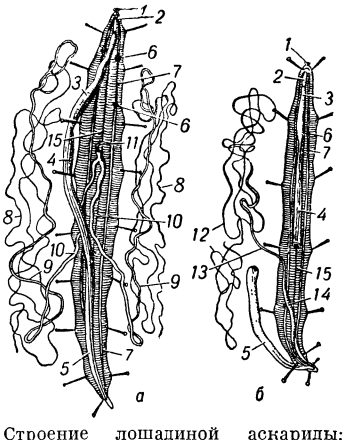
7 сент. 1914 началось наступление немцев. Их обходная колонна в составе 3 корпусов и 2 кавалерийских дивизий с 364 орудиями обрушилась на левофланговую 43-ю дивизию русских, занимавшую широкий (40 *км*) фронт против Мазурских озёр. Под давлением противника эта дивизия, оказывая упорное сопротивление, начала отходить на В., стремясь избежать окружения. Подошедшие из резерва 72-я и 54-я дивизии прикрыли левый фланг всей армии и не допустили его охвата. С 9 сентября немцы наступали по всему фронту 1-й русской армии, что заставило русских в ночь на 10 сентября начать общий отход. К 14 сентября русские оставили Вост. Пруссию и отошли на линию Средники, Мариамполь, Симно, прикрывая среднее течение Немана и крепость Ковна (Каунас). В последующем, несмотря на подход главных сил немцев, 1-я русская армия сумела переправиться через р. Неман и к 17 сентября заняла позиции на правом берегу этой реки. На этом Н. о. была закончена. В ходе операции 1-я русская армия понесла значительные потери. Основной причиной её отхода являлось предательское руководство со стороны ген. Ренненкампфа, оставившего открытым левый фланг армии.



Лит.: Зайончковский А., Мировая война 1914—1918 гг., т. 1, 3 изд., М., 1938 (стр. 203—211).

НЕМАТО́ДЫ (от греч. νῆμα — нить и εἶδος — вид), или круглые черви (Nematodes),— класс червей типа Nemathelminthes (по другим авторам, подтип). Тело Н. удлинённое, веретенообразное, в поперечном сечении круглое (откуда и название «круглые черви»); длина колеблется от 0,5 *мм* до 35 *м*. Сегментация тела отсутствует, но у нек-рых видов Н. на поверхности тела имеется множество кольцевидных насечек. Кожно-мускульный мешок Н. образован плотной кутикулой и расположенным под ней слоем мышечных клеток.

Пищеварительная система имеется у большинства Н. и слагается из передней, средней и задней кишки. Передняя кишка — пищевод — начинается ротовым отверстием; у нек-рых видов передний отдел пищевода образует ротовую полость, вооружённую кутикулярными зубами или режущими пластинками. Продолжением пищевода является тонкостенная средняя кишка, выстланная цилиндрическими эпителиальными клетками; она переходит в короткую заднюю кишку, которая открывается анальным отверстием, расположенным на брюшной стороне заднего конца тела. У нек-рых видов Н. кишечник редуцирован. Кровеносная и дыхательная системы у Н. отсутствуют. Выделительная система представлена двумя боковыми внутриклеточными каналами; последние



Строение лошадиной аскариды: *а* — самка; *б* — самец; *1* — ротовые сосочки; *2* — глотка; *3* — пищевод; *4* — средняя кишка; *5* — задняя кишка; *6* — фагоцитарные клетки; *7* — боковые валики гиподермы с каналами выделительной системы; *8* — яичник; *9* — яйцевод; *10* — матка; *11* — влагалище; *12* — семенник; *13* — семяпровод; *14* — семяизвергательный канал; *15* — брюшной нервный ствол.

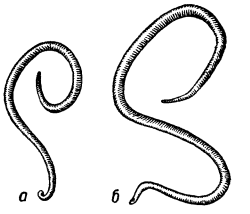
сливаются в непарную короткую трубку, открывающуюся наружу. В передней части выделительных каналов расположены крупные фагоцитарные клетки, заглатывающие посторонние частицы (бактерии и др.).

Нервная система Н. представлена окологлоточным кольцом и отходящими от него в переднюю и заднюю части тела 6 нервными стволами. Органы чувств у большинства Н. развиты крайне слабо и представлены лишь осязательными бугорками и чувствительными сосочками (амфидами), расположенными в головной или шейной части тела; однако у нек-рых Н. имеются, кроме того, особые чувствительные сосочки, расположенные позади анального отверстия,— фазмиды. В зависимости от наличия или отсутствия фазмид Н. нек-рыми авторами разделяются на 2 группы: Phasmidia (с фазмидами) и Aphasmidia (без фазмид).

Н., как правило, раздельнополы. У самок имеются 2 трубчатых яичника, 2 яйцевода, парная матка и влагалище, открывающееся половым отверстием на брюшной стороне тела. Половой аппарат самцов состоит из непарного трубчатого семенника, семяпровода, семенного пузыря, семяизвергательного канала (открывающегося в заднюю кишку) и совокупительных органов; последними являются 2 кутикулярные иглы (спикулы), вводимые при копуляции в половое отверстие самки. Размножение у большинства Н. происходит путём откладки яиц; нек-рым группам свойственно живорождение (трихины, филярииды и др.).

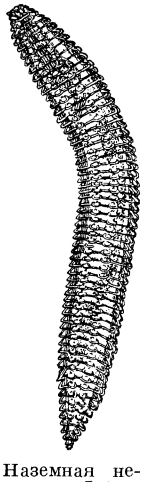
Среди Н. имеются как свободноживущие, так и паразитич. формы (паразиты растений, животных и человека). Большинство свободноживущих форм обитает в солёных и пресных водоёмах, а также сточных водах; нек-рые виды Н. обитают в почве. Свободноживущие Н. питаются различными мелкими растительными и животными организмами— бактериями, микроскопич. водорослями, коловратками, другими Н. и т. п. Паразитирующие на растениях Н. питаются клеточным соком; паразиты животных и человека питаются соками тканей, кровью и содержимым пищеварительного канала организма хозяина. Нек-рым видам Н. свойствен анаэробиоз, т. е. существование в бескислородной среде; анаэробиоз может длиться от нескольких дней до года и более. Н. чувствительны к высокой температуре: многие виды погибают при температуре выше 50°. Для Н.— паразитов животных и человека — оптимальной температурой является температура тела их хозяев (ок. 37°).

Заражение Н. животных-хозяев происходит путём проглатывания последними яиц Н. с загрязнённой водой, пищей и пр. Из проглоченных яиц Н. выходят личинки, дальнейшее развитие к-рых у разных видов происходит различно. У одних видов Н. личинки сразу развиваются в пищеварительном канале организма хозяина в половозрелых червей (острицы, власоглавы). Личинки других видов для достижения полного развития проделывают в организме хозяина сложный путь из кишечника (где они выходят из яиц) через воротную систему печени, далее через сердце и лёгкие в дыхательные пути и затем через глотку, пищевод и желудок возвращаются обратно в кишечник, где превращаются в половозрелых червей (аскарида). Молодая трихина (Trichinella spiralis) — паразит свиньи — на пути своей миграции внедряется в волокна поперечнополосатых мышц, где и капсюлируется; дальнейшее её развитие возможно лишь в том случае, если заражённое свиное мясо (в полусыром виде) будет съедено человеком. Личинка паразита овец — диктиокаулюс (Dicctiocaulus) — мигрирует из кишечника по лимфатич. путям и через сердце попадает в лёгкие, где достигает половозрелости, вызывая весьма тяжёлое (часто смертельное) заболевание овец (диктиокаулёз). Для нек-рых паразитических Н. характерно наличие промежуточных хозяев, через к-рых паразитами заражаются окончательные хозяева. Например, человек заражается риштой (Dracunculus), проглатывая с водой рачков-циклопов, являющихся промежуточными хозяевами этого паразита. Промежуточными хозяевами других Н., напр. филяриид, являются комары, слепни, мокрецы; они могут заражать человека различными филяриидами при сосании его крови. Нек-рые Н. (напр., анкилостома) внедряются в кожу человека и мигрируют по телу, пока не достигнут окончательного места обитания.



Аскарида человеческая: *а* — самец; *б* — самка.

Н. наносят большой вред человеку; они являются вредителями множества культурных растений. У человека они вызывают ряд глистных заболеваний, иногда очень тяжёлых (аскаридоз, оксиуроз, анкилостомоз, филяриоз, трихинеллёз и др.). У домашних животных и птиц Н. вызывают также ряд тяжёлых заболеваний, к-рые могут явиться причиной массового падежа (напр., диктиокаулёз, сингамоз).


Наземная нематода Jotasquamosum (с наружными чешуйчатыми выростами кутикулы).

Борьба с паразитич. Н. сводится к изгнанию их из организма, профилактике на основе гигиены и зоогигиены, прямому и косвенному уничтожению паразитов во внешней среде, зоотехническим и агротехнич. мероприятиям.

Систематика. Существует несколько систем классификации Н.; согласно общепринятой системе Н. разделяются на следующие отряды: Enoplata, Chromadorata, Monhysterata, Desmoscolecata, Rhabdiasata, Strongylata, Ascaridata, Oxyurata, Trichocephalata, Dioctophymata, Spirurata, Filariata. Согласно другой (более новой) системе классификации класс Н. разделяется на 2 подкласса: Phasmidia и Aphasmidia. К Phasmidia относятся следующие надсемейства: Tylenchoidea, Rhabditoidea, Anguillulinoidea, Strongyloidea, Trichostrongyloidea, Metastrongyloidea, Oxyuroidea, Ascaroidea, Camallanoidea, Dracunculoidea, Spiruroidea, Filarioidea. К Aphasmidia относятся надсемейства: Plectoidea, Axinolaimoidea, Monohysteroidea, Chromadoroidea, Desmodoroidea, Enoploidea, Tripyloidea, Dorylaimoidea, Mermithoidea, Trichuroidea и Dioctophymatina.

Лит.: Филипьев И. Н., Нематоды вредные и полезные в сельском хозяйстве, М.—Л., 1934; Сборник работ по нематодам с.-х. растений, под ред. Е. С. Кирьяновой, М. — Л., 1939; Жизнь пресных вод СССР, под ред. В. И. Жадина, т. 2—3, М.—Л., 1949 — 50; Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 1, 5 изд., М.—Л., 1946; Скрябин К. И., Нематодология, М.—Л., 1931; Мозговой А. А., Аскаридаты животных и человека и вызываемые ими заболевания, в кн.: Основы нематодологии, под ред.

К. И. Скрябина, т. 2, ч. 1—2, М., 1953; Chitwood B. G. and Chitwood M. B., An introduction to nematology, Baltimore, P. 1, 1937; Walton Ch. L. and Wright W. R., Agricultural parasitology. An introduction, L., [1927].

НЕМА́Я ТОРГО́ВЛЯ — см. *Обмен немой.*

НЕМВРО́Д, Нимрод (древнееврейск.), — по библейской легенде, основатель Вавилонского царства и городов Вавилона, Эреха, Аккада и Калне. В библии Н. охарактеризован как отважный охотник («ловец перед господом»).

НЕ́МДА — река в Костромской и Ивановской обл. РСФСР. Левый приток Волги. Дл. 159 *км.* Площадь бассейна 4860 *км*². Питание смешанное с преобладанием снегового. Судоходна.

НЕ́МДА (Нема) — река в Кировской обл. РСФСР. Левый приток р. Вятки. Длина 96 *км.* Площадь бассейна 1120 *км*². Сплавная.

НЕ́МДА — река в Марийской АССР и Кировской обл. РСФСР. Правый приток р. Пижмы (бассейн р. Вятки). Длина ок. 160 *км.* Площадь бассейна 3570 *км*². Сплавная.

НЕМЕЗИ́ДА, Немесида (греч. Νέμεσις, буквально— справедливый гнев),— в греческой мифологии дочь богини Ночи; первоначально богиня, карающая надменность и высокомерие людей, к-рые слишком возвеличились, нарушив этим установленный богами порядок на земле. Постепенно получила значение мстительницы за попранные права. Большой известностью пользовался храм Н. в Рамнунте, в Аттике. Алтари Н. были во многих местах. В переносном смысле Н.— возмездие.

НЕМЕ́ЗИЯ (Nemesia) — род растений из сем. норичниковых. Однолетние или многолетние травянистые растения, реже полукустарники. Листья мелкие, ланцетные, супротивные, по краям зубчатые. Цветки до 2—3 *см* в диаметре, собраны в конечные или пазушные рыхлые кисти. Чашечка пятираздельная; венчик двугубый, белый, жёлтый или красный, верхняя губа с четырьмя тупыми короткими лопастями, нижняя цельная или с небольшой выемкой. Тычинок 4 с одногнёздными пыльниками. Плод — коробочка, открывающаяся двумя створками. Известно около 50 видов Н.; встречаются преимущественно в юж. части Африки. В СССР культивируют в качестве декоративных растений однолетние виды Н. Наиболее распространена в культуре N. strumosa — растение до 60 *см* выс., с очень разнообразными по окраске цветками — белыми, жёлтыми, голубыми и двухцветными (голубые с белым и др.). Реже используется N. versicolor — растение более низкое с мелкими пёстрыми цветками, и N. floribunda — с очень многочисленными мелкими цветками.

НЕМЕ́ЙСКИЕ И́ГРЫ — в Древней Греции гимнастические, конные и музыкальные состязания в честь бога Зевса; справлялись, начиная с 573 до н. э., раз в два года. Происходили в долине Немея, в Арголиде (отсюда их название). Н. и. имели общегреч. значение. Устроителями игр первоначально были жители Клеона, с 460 до н. э. — Аргоса. Победители в состязаниях первоначально награждались венками из оливковых ветвей, после греко-персидских войн, в память погибших в войнах греков, — венками из сухого сельдерея (занимавшего определённое место в погребальном обряде).

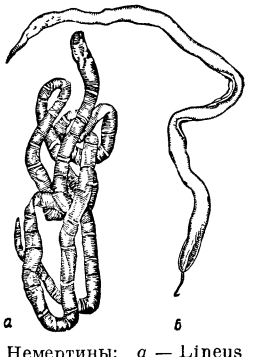
НЕМЕКСА́Р (Дашти-Немексар) — пустынная солончаковая впадина в Иране и Афганистане. Ок. 80 *км* в поперечнике. Дно впадины лежит на выс. 630 *м* над ур. м. В наиболее низкой части Н. находится пересыхающее солёное озеро Дерьячейе-Немек, или Немексар.

НЕМЕ́НОВ, Михаил Исаевич (1880—1950) — советский врач-рентгенолог. Заслуженный деятель науки РСФСР (1933). Член ВКП(б) с 1940. В 1904 окончил Берлинский ун-т. С 1918 — директор организованного по его инициативе Института рентгенологии и радиологии в Петрограде (Ленинграде) и с 1930—одновременно профессор Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Основные труды посвящены вопросам клинич. рентгенологии. Н. рентгенографически изучил нек-рые аномалии почек и мочеточников, разработал метод пневмоперитонеума для диагностики эхинококка брюшной полости и аневризмы брюшной аорты, описал признак (названный именем Н.), позволяющий рентгенологически различать эхинококк и метастазы опухолей в лёгком. Н. впервые применил метод условных рефлексов для изучения воздействия рентгеновских лучей на кору головного мозга. Награждён четырьмя орденами, а также медалями.

Лит.: Шор Г. В., К 25-летию научно-общественной деятельности проф. М. И. Неменова, «Вестник рентгенологии и радиологии», 1932, т. 10 (имеется библиография научных трудов Н.).

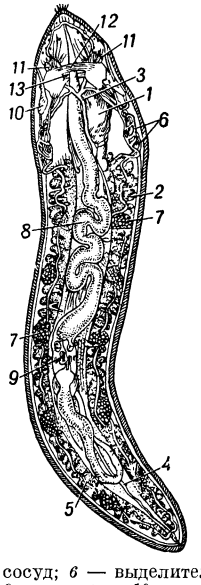
НЕМЕНЧИ́НЕ — село, центр Неменчинского района Литовской ССР. Расположено на р. Вилие (Нерис) (бассейн Немана), в 6 *км* от ж.-д. станции Бездонис (на линии Вильнюс—Даугавпилс), в 25 *км* от Вильнюса. Имеются (1954) средняя школа, кинотеатр, Дом культуры. В районе — спиртовой завод; торфопредприятие. 2 МТС, животноводческий совхоз, рыбхоз, лесхоз.

НЕМЕРТИ́НЫ (Nemertini) — тип червей. Тело Н. обычно тонкое и длинное, б. или м. уплощённое. Размеры резко варьируют: длина тела Carinella galatheae 7 *мм*, Lineus longissimus 30 *м*, ширина обычно 3—5 *мм*. Тело не сегментировано, но внутри имеет повторяющиеся органы или их части (половые железы, мешочкообразные выпячивания кишечника). Передний, головной отдел несколько обособлен; на конце его находится хобот, лежащий в особой полости — влагалище. Хобот расположен над кишечником и представляет собой орган защиты и нападения. Подобно пальцу перчатки, он может выворачиваться и втягиваться. У ряда видов Н. он бывает снабжён на конце стилетом (известковой иглой с органич. основой) и железами, выделяющими ядовитый секрет. Ниже отверстия хобота с брюшной стороны расположено ротовое отверстие. Кожа Н. покрыта мерцательным эпителием и богата железами, выделения к-рых покрывают тело животного сплошным слоем слизи. Окраска большинства Н. тёмных тонов, но встречаются виды с яркокрасной, розовой или пёстрой окраской. Под эпителием располагается обычно многослойная мускулатура, образующая кожно-мускульный мешок. Вторичной полости у Н. нет; пространство между внутренними органами заполнено паренхимой. Пищевой тракт имеет вид прямой трубки (с боковыми карманами в среднем отделе), оканчивающейся анальным отверстием. Кровеносная система замкнутая, в виде двух боковых и одного спинного сосудов, соединяющихся перемычками друг с другом и сливающихся у переднего конца тела. Дыхание осуществляется всей по-



Немертины: *а* — Lineus geniculatus; *б* — Larebratulus liguricus.

верхностью тела; специальные органы дыхания отсутствуют. Органы выделения представлены обычно одной парой ветвистых *протонефридиев* (см.). Нервная система состоит из двух пар ганглиев (спинных и брюшных, расположенных в головном отделе и связанных в окологлоточное кольцо) и пары мощных боковых нервных стволов (отходящих от брюшных ганглиев), в состав к-рых, кроме нервных волокон, входят также многочисленные ганглиозные клетки. Органы чувств довольно разнообразны. Часто имеются глаза в числе двух, четырёх или более. По бокам головы расположены глубокие впячивания кожи — боковые щели, входящие в соприкосновение с ганглиями,— это т. н. церебральные органы — органы химич. чувства. У нек-рых видов имеются осязательные органы и, очень редко, одна или две пары органов равновесия (статоцистов), погружённых в брюшную пару головных ганглиев. Н. большей частью раздельнополы. Половой аппарат крайне примитивен, органы совокупления отсутствуют; половые железы лежат попарно между карманами средней кишки, открываются прямо наружу короткими семяпроводами и яйцеводами. Иногда выводные протоки образуются ко времени созревания половых клеток. Для нек-рых Н. характерен половой *диморфизм* (см.). У большинства Н. (за исключением гетеронемертин) развитие без *метаморфоза* (см.). Н. делят на 4 отряда: палеонемертины (Paleonemertini), гетеронемертины (Heteronemertini), Bdellonemertini и гоплонемертины (Hopleonemertini). Большинство Н. живёт в морях; ведут донный и пелагический образ жизни; встречаются на самых различных глубинах (от 0 до 3 тыс. *м*). Один вид пресноводный (Prostoma graecense) и ок. 10 — наземных. Н.— гл. обр. хищники, питаются моллюсками, другими червями и т. д. Паразитизм встречается как исключение (напр., представители рода Carcinonemertes живут на жабрах крабов, питаясь их кровью, и т. д.).



Анатомическое строение немертины Amphiporus pulcher: *1* — кишечник; *2* — карманы кишечника; *3* — вентральный кровеносный сосуд; *4* — спинной кровеносный сосуд, *5* — боковой сосуд; *6* — выделительные сосуды; *7* — яичники; *8* — хобот; *9* — стилет; *10* — церебральный орган; *11* — глазки; *12* — надглоточная нервная комиссура; *13* — подглоточная нервная комиссура.

Наибольшее сходство Н. обнаруживают с ресничными червями — турбелляриями. Но наличие задней кишки, анального отверстия и кровеносной системы ставит Н. по их организации значительно выше турбеллярий, приближая к кольчатым червям.

НЕМЕ́РЧКЕ — горный хребет на Ю. Албании. Длина 45 *км*, ширина 6—10 *км*, высота до 2 486 *м* (гора Папингу). Сложен известняками и *флишем* (см.). На вершинах имеются следы четвертичного оледенения. Предгорья покрыты редкими дубовыми лесами, верхние части склонов покрыты лугами, к-рые используются как пастбища.

НЕ́МЕТ, Дьюла (р. 1890) — венгерский учёный, тюрколог и финно-угровед. С 1916— профессор Будапештского ун-та. Занимался исследованием языков, фольклора, литературы и этнографии тюрков Турции, Крыма, Кавказа (кумыков) и Приволжья (чувашей). Был редактором периодич. издания «Архив Кёрёши Чома». Главные труды Н. посвящены тюркским элементам в венгерском языке и племенному составу венгров, эпохе переселения и образованию венгерского народа.

Соч. Н.: Németh G., A honfoglaló magyarság kialakulása, Budapest, 1930; Die Inschriften des Schatzes von Nagy-Szent-Miklós, Budapest — Lpz., 1932.

НЕМЕТАЛЛИ́ЧЕСКИЕ ВКЛЮЧЕ́НИЯ в металле — неметаллические частицы макро-, микро- или субмикроскопических размеров, входящие в структуру технич. металлов и их сплавов и представляющие собой гл. обр. окислы, сернистые и нитридные соединения, в т. ч. часто силикаты и оксисульфиды. Различают эндогенные Н. в., т. е. образовавшиеся в металле при его выплавке или переплавке в результате металлургич. реакций, и экзогенные Н. в., внесённые в металл извне,— обычно частицы материала литейной формы, с к-рой соприкасается жидкий металл, или продукты его взаимодействия с этой формой. В большинстве весьма хрупкие и непрочные, с другими (чем у металла) коэфициентами температурного расширения,— Н. в. ухудшают механич. свойства металла и, в частности, дают начало образованию трещин, особенно при работе деталей в условиях многократных знакопеременных механических, термических и структурных напряжений. Н. в. способствуют неравномерному обособлению структурных составляющих (см. *Дефекты металлов*), являясь центрами их кристаллизации. Шиферное строение в изломе стали (см. *Излом металла*), обусловливающее анизотропность свойств, также связано со значительным загрязнением металла Н. в.

По технологич. условиям образования или попадания в металл Н. в. могут быть разделены на 4 группы: 1) Н. в., являющиеся продуктами раскисления жидкого металла (в стали — обычно закись марганца, кремнезём, глинозём, окись титана, а при плохом раскислении — закись железа, окислы хрома и пр.); эти окислы могут присутствовать изолированно или в комплексных соединениях, как взаимных, так и со шлакообразующими материалами. 2) Н. в., представляющие собой застрявшие в металле частицы огнеупорных материалов — продукты разъедания футеровки печи, жолоба, ковша и т. д. 3) Н. в. — частицы шлака (в стали — силикаты типа $mFeO \cdot nSiO_2$, алюминаты типа $mFeO \cdot nAl_2O_3$ и др.) и сернистые соединения (в стали FeS, MnS), оставшиеся в металле. 4) Н. в., являющиеся продуктами реакций, протекающих при диффузии газов в металле (в стали — обычно нитриды железа, алюминия или титана).

Для уменьшения количества Н. в. в металлургии применяются специальные меры. Так, хорошее раскисление, полное расплавление легирующих добавок и достаточная выдержка металла в печи уменьшают количество Н. в., отнесённых к группе 1. Тщательная подготовка печи, ковша, изложниц и хорошее качество огнеупоров сокращают содержание Н. в. группы 2. Достаточная текучесть металла и шлака и соответственный состав последнего снижают количество Н. в. группы 3. Выдержка металла в печи и в ковше перед разливкой — один из эффективных способов уменьшения количества Н. в., в частности группы 4. Особое значение для устранения Н. в. из технич. металлов, в частности стали, имеет снижение содержания в металле серы, источника образования вредных включений.

Тугоплавкие включения имеют обычно округлую форму и располагаются чаще внутри зёрен; такие Н. в. лишь в незначительной степени ухудшают механич. свойства металла. Легкоплавкие включения часто образуют плёнки по границам зёрен, в результате чего механич. свойства металла резко ухудшаются. Н. в., сосредоточенные в наружных зонах изделия, где действуют наибольшие напряжения изгиба или кручения, более опасны, чем Н. в., находящиеся в глубинных слоях.

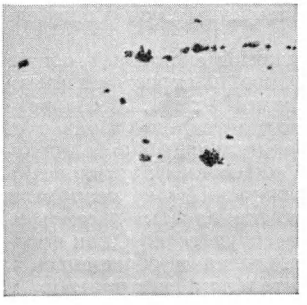


Рис. 1. Оксидные включения в стали. Увеличено в 100 раз.

При производстве высококачественной стали количество Н. в. регламентируют; при этом для контроля чистоты стали пользуются стандартными многобалльными шкалами, в к-рых включения классифицируются по количеству, форме и характеру расположения. В металле, обработанном давлением, более хрупкие включения (например, оксиды, рис. 1) располагаются в виде бус, более пластичные (напр., сульфиды, рис. 2) образуют частицы, вытянутые вдоль направления течения металла. Для ряда сталей (например, шарикоподшипниковых), чистота к-рых определяет эксплуатационную стойкость изделий, устанавливаются жёсткие нормы по загрязнённости включениями.

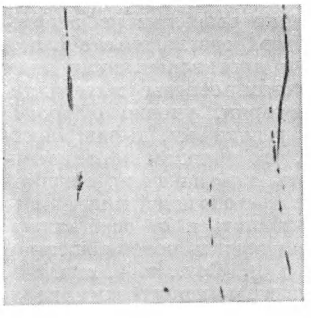


Рис. 2. Сульфидные включения в стали. Увеличено в 100 раз.

Лит.: Минкевич Н. А., Курс термической обработки стали и чугуна, М.—Л., 1935; Штейнберг С. С., Металловедение, т. 1, 3 изд., Свердловск — М., 1952.

НЕМЕТА́ЛЛЫ (неправильно — металлоиды) — химические элементы, к-рые проявляют преимущественную способность к присоединению электронов, а в свободном состоянии, в виде простых тел, не имеют физич. признаков, характерных для *металлов* (см.). Следует отметить, что резкой границы между Н. и металлами провести нельзя и что переход в периодич. системе элементов от металлов к Н. происходит не внезапно, а последовательно, и существуют элементы с промежуточным характером, т. н. амфотерные (см. *Амфотерность*). К Н. относят фтор F, хлор Cl, бром Br, иод J, кислород O, серу S, селен Se, теллур Te, азот N, фосфор P, мышьяк As, углерод C, кремний Si, бор B, а также водород H. Располагаясь в периодич. системе элементов Д. И. Менделеева на концах как малых, так и больших периодов перед элементами нулевой группы (*недеятельными газами*, см.), атомы Н. в химич. соединениях воссоздают характерную для недеятельных газов 8-электронную оболочку не путём отдачи электронов, как это имеет место у элементов-металлов, а путём присоединения к атому недостающего числа электронов. В связи с этим Н. присущи относительно большие величины ионизационных потенциалов, а также значительные величины сродства к электрону. В ряду элементов наиболее типичными Н. оказываются те, к-рые расположены непосредственно перед недеятельными газами, а именно — галогены; электроотрицательные свойства Н. возрастают по ряду элементов слева направо и в каждой группе снизу вверх (см. *Периодическая система элементов Д. И. Менделеева*).

В отличие от типичных металлов, Н. образуют с кислородом кислотные окислы — ангидриды кислот (напр., Cl_2O_7, J_2O_5, SO_2, SO_3, SeO_2, N_2O_3, N_2O_5, P_2O_3, P_2O_5, As_2O_3, As_2O_5, CO_2, SiO_2, B_2O_3). Гидраты этих окислов — кислоты, характеризуются наличием в их водных растворах сложных анионов (ClO_4^-, JO_3^-, SO_3^{2-}, SO_4^{2-} и др.). Как правило, чем выше степень окисления, проявляемая Н. в его соединении с кислородом, тем более кислотен образующийся окисел и тем сильнее соответствующая ему кислота (HNO_3 сильнее, чем HNO_2; H_2SO_4 сильнее H_2SO_3 и т. д.). С водородом Н. образуют легко летучие соединения (напр., HCl, HBr, H_2S, PH_3, CH_4), причём водородные соединения наиболее типичных Н. (прежде всего, галогенов) в водных растворах являются кислотами. С металлами типичные Н. образуют соединения с *ионной связью* (см.) (напр., NaCl, CaO), где Н. заряжены отрицательно. Взаимодействуя между собой, Н. дают соединения с ковалентной связью. Примером последних служат молекулы газообразных Н., а также такие соединения, как фтористый хлор ClF, сероуглерод CS_2 и др. Подробно о свойствах Н. см. статьи, посвящённые каждому из них.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1—2, 13 изд., М.—Л., 1947; Некрасов Б. В., Курс общей химии, 10 изд., М.—Л., 1953.

НЕМЕ́ЦКАЯ ГОСУДА́РСТВЕННАЯ О́ПЕРА — один из старейших оперных театров Германии. Находится в Германской Демократической Республике, в Берлине. Основан как придворный театр в 1741. Деятельность театра сыграла большую роль в развитии немецкого национального оперного искусства. На сцене Н. г. о. шли оперы Л. Бетховена, А. Лортцинга, Г. Маршнера, Л. Шпора, Р. Вагнера и др. С конца 19 в. в театре работали крупнейшие немецкие дирижёры: Ф. Вейнгартнер, Р. Штраус, О. Клемперер, Э. Клейбер, Л. Блех и др. После революции 1918 театр перешёл в ведение государства. В период 1920-х гг. и позднее в его деятельности проявились сильные влияния упадочного модернистского искусства. Годы фашистского режима 1933—45 пагубно отразились на работе театра. Во время второй мировой войны здание театра, построенное известным архитектором Г. Кнобельсдорфом в 1741, было разрушено (в настоящее время восстанавливается). Труппа Н. г. о. временно играет в другом помещении. В Германской Демократической Республике, где искусство стало достоянием трудящихся масс немецкого народа, деятельность Н. г. о. приобрела демократическую направленность. Н. г. о. развивает лучшие традиции немецкой оперной классики, пропагандирует реалистические оперные произведения композиторов всех стран.

«НЕМЕ́ЦКАЯ ИДЕОЛО́ГИЯ» («Die Deutsche Ideologie») — произведение К. Маркса и Ф. Энгельса периода формирования их взглядов, непосредственно предшествующее первым зрелым работам основоположников марксизма. Написанная в 1845—46, после того как К. Маркс и Ф. Энгельс уже совершили переход от идеализма и революционного демократизма к материализму и коммунизму, «Н. и.» не увидела тогда света вследствие отказа немецких

издателей печатать революционное коммунистическое сочинение, направленное против наиболее популярных в то время течений либеральной и мелкобуржуазной мысли в Германии — младогегельянства, фейербахианства и «истинного социализма». Впервые «Н. и.» была опубликована в СССР в 1932 на немецком, в 1933 — на русском языках.

В «Н. и.» научный социализм, материалистическое понимание истории впервые противопоставляются по всем основным вопросам буржуазной идеологии, в особенности немецкой. Если в непосредственно предшествующем «Н. и.» произведении К. Маркса и Ф. Энгельса — их совместной философской работе «*Святое семейство*» (см.), пролетарская идеология выступала под флагом «реального гуманизма», то в «Н. и.» основоположники марксизма отказываются от этого фейербахианского термина и впервые характеризуют своё учение как научный коммунизм. В «Святом семействе» еще нет или почти нет критики домарксовского материализма, а также утопического социализма; в «Н. и.» она дана в развёрнутом виде. Как отметил В. И. Ленин, в «Святом семействе» основоположники марксизма лишь подходят к идее производственных отношений; в «Н. и.» дана характеристика исторически сменяющих друг друга форм собственности, являющихся основой производственных отношений. В «Н. и.» К. Маркс и Ф. Энгельс сформулировали положения об общественном сознании как отражении общественного бытия, о роли производительных сил и производственных отношений, о борьбе классов как движущей силе развития антагонистического общества, о социальных революциях вообще и пролетарской революции в особенности и вплотную подошли к идее диктатуры пролетариата. Этот значительный шаг вперёд в развитии теории был осуществлён основоположниками марксизма прежде всего благодаря обобщению опыта буржуазных революций 17—18 вв. и классовой борьбы пролетариата в первой половине 19 в., накануне революции 1848.

Разоблачая младогегельянцев, К. Маркс и Ф. Энгельс показали, что фразы младогегельянцев о всемогуществе самосознания прикрывают буржуазный страх перед практически революционным изменением социальной действительности. Значительное место уделили К. Маркс и Ф. Энгельс критике младогегельянца М. Штирнера, проповедовавшего анархизм. В противовес Штирнеру и прочим младогегельянцам, К. Маркс и Ф. Энгельс показали, что в основе государства, политического господства лежит не сознание, а определённые материальные, экономические отношения; государство — это диктатура экономически господствующего класса, та форма, в к-рой индивиды, принадлежащие к господствующему классу, проводят свои общие интересы. Не ограничиваясь разоблачением сущности эксплуататорского государства, К. Маркс и Ф. Энгельс ставят вопрос о политическом господстве пролетариата и указывают, что оно представляет собой как по содержанию, так и по форме новое государство и является переходной ступенью от классового общества к обществу без классов.

Подвергая критике антропологический материализм Л. Фейербаха, К. Маркс и Ф. Энгельс решительно отвергают стремление Фейербаха выдать свои социологические взгляды за коммунистическое учение. Буржуазно-гуманистическая констатация общественной природы человека представляет лишь осознание существующего при капитализме порядка вещей, между тем как задача действительного коммуниста состоит в том, чтобы низвергнуть это существующее. Отвергая фейербаховское отождествление коммунизма с буржуазным гуманизмом, К. Маркс и Ф. Энгельс разъясняют антикапиталистический, пролетарский характер научного коммунизма и подвергают критике идеализм фейербаховского понимания истории, теоретическую основу его буржуазных воззрений.

Разоблачая мелкобуржуазный «истинный социализм», получивший широкое распространение в Германии во второй половине 40-х гг., К. Маркс и Ф. Энгельс показали, что это реакционно-утопическое учение враждебно освободительной борьбе пролетариата. В эпоху, когда классовые противоречия между пролетариатом и буржуазией уже выступали на первый план, «истинные социалисты» рассматривали социализм как внеклассовую истину, как выражение вечной природы человека и обращались к феодальным немецким правителям, к крупнейшим капиталистическим магнатам, призывая их стать социалистическими благодетелями. «Истинный социализм» подменял действительную критику капиталистических отношений слезливой проповедью всеобщего братства и чувствительными сетованиями по поводу страдающего человечества. Основоположники марксизма решительно разоблачили псевдосоциалистический характер разглагольствований «истинных социалистов» и противопоставили этим мелкобуржуазным мечтаниям основы материалистического понимания истории, учение о борьбе классов и пролетарской революции, к-рая «необходима не только потому, что никаким иным способом невозможно свергнуть господствующий класс, но и потому, что свергающий класс только в революции может избавиться от всей старой мерзости и стать способным создать новое общество» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, стр. 60).

В борьбе против младогегельянского идеализма, фейербаховского идеалистического понимания истории и реакционно-утопического мелкобуржуазного «истинного социализма» авторы «Н. и.» разрабатывали исторический материализм, развивая на этой качественно новой философской основе научную социалистическую идеологию как теорию освободительного движения пролетариата.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, в их кн.: Соч., т. 4, М., 1938; Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1952; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18 («Исторические судьбы учения Карла Маркса»), т. 21 («Карл Маркс»).

«НЕМЕ́ЦКАЯ СВОБО́ДА» («Германская свобода») — термин, к-рым дипломатия абсолютистской Франции 16—17 вв. прикрывала политику, направленную на сохранение раздробленности Германии. Под видом защиты свободы отдельных владетельных князей т. н. «Священной Римской империи» Франция вмешивалась в германские дела. Принцип «Н. с.» облегчал ей захват земель на западе Германии. Выражением наивысшего успеха политики «Н. с.» явилось заключение *Вестфальского мира 1648* (см.), на продолжительное время закрепившего раздробленность Германии.

НЕМЕ́ЦКАЯ СЛОБОДА́ — в 16—17 вв. в России название пригородов, где имели право жить иностранцы (см. *Иноземные слободы*).

НЕМЕ́ЦКИЙ БАНК (Deutsche Bank) — крупнейший банковский концерн Германии до её разгрома во второй мировой войне 1939—45. Как во времена монархии и Веймарской республики, так и при фашистском режиме Гитлера был основным оплотом герм. империализма внутри страны и за границей.

Н. б. основан в 1870 с акц. капиталом в 15 млн. марок. К 1914 его капитал возрос до 250 млн. марок. До первой мировой войны 1914—18 Н. б. являлся одним из инициаторов экспансионистских устремлений Германии. Участвуя в основанном совместно с Дрезденским банком обществе Анатолийских железных дорог и в предприятиях по сооружению Багдадской железной дороги, Н. б. сыграл большую роль в развязывании первой мировой войны. В период между двумя мировыми войнами Н. б. поглотил ряд других банков Германии. В 1929 было проведено объединение Н.б. с одним из самых крупных банков Германии — Учётным обществом (Дисконто-Гезельшафт). Объединение этих крупнейших банков произошло при прямом участии американских финансовых групп, что привело к ещё большему усилению роли американского финансового капитала в экономике Германии. Через Н. б. представители германского финансового капитала были тесно связаны с финансово-промышленными кругами США.

Н. б. был тесно связан с крупнейшими компаниями химической, горной и машиностроительной промышленности и активно участвовал в восстановлении военно-промышленного потенциала Германии после её поражения в первой мировой войне, в подготовке и финансировании гитлеровской агрессии. В годы второй мировой войны Н. б. захватил крупнейшие банки и промышленные предприятия оккупированных Германией стран. В 1941 сумма баланса Н. б. составила 11,4 млрд. марок против 3,3 млрд. марок в 1937. Н. б. находился в теснейшем контакте с крупнейшими военными монополиями Германии. Ставленники банка занимали руководящие посты в военной пром-сти. В 1943 г. 54 директора и члена наблюдательного совета Н. б. занимали 707 должностей директоров и членов наблюдательных советов промышленных предприятий.

После второй мировой войны американские финансово-промышленные монополии спасли Н. б. от ликвидации. Он был сохранён в Западной Германии и зап. секторах Берлина первоначально под видом 11 региональных банков, к-рые в 1952 были реорганизованы в три новых банка. Руководство этими банками осуществляют видные представители германского финансового капитала, занимавшие важнейшие посты в Н. б. и военной пром-сти в гитлеровской Германии. Сохранённый Н. б. играет крупную роль в хозяйственной жизни Зап. Германии. Восстановление Н. б. представляет собой серьёзный шаг по пути возрождения империализма в Зап. Германии, проводимого американо-английскими монополиями в своих агрессивных целях.

НЕМЕ́ЦКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ БАНК (Deutsche Notenbank) — эмиссионный, расчётный и кассовый центр Германской Демократической Республики (ГДР), орган краткосрочного кредитования производства и обращения товаров. До 31 окт. 1951 являлся эмиссионным банком ГДР. С 31 окт. 1951 стал Государственным банком ГДР.

Создание и быстрое развитие Н. г. б., как и других кредитных учреждений ГДР, неразрывно связано с коренными преобразованиями, происшедшими в Вост. Германии после разгрома Советской Армией в 1945 гитлеровской Германии и освобождения германского народа от ига фашизма. Существовавшие в период гитлеровского режима на территории Вост. Германии капиталистич. банки 15 авг. 1945 были ликвидированы. Взамен банковской системы, являвшейся орудием империалистич. захватнич. политики, была создана новая кредитная система, поставленная на службу мирному, демократическому развитию немецкого народа. Ведущая роль в этой кредитной системе принадлежит Н. г. б.

На основе решений Совета Министров Германской Демократической Республики Н. г. б. осуществляет эмиссию и на основе утверждённого правительством кассового плана регулирует денежное обращение. Банк активно содействует ускорению товарооборота и обращения денег, следит за правильным соотношением между фондом заработной платы и выполнением народнохозяйственного плана, а также за обеспечением необходимого соответствия между товарооборотом и денежным обращением. Н. г. б. осуществляет безналичные расчёты между предприятиями и организациями. Свободные средства хозяйственных предприятий, государственного бюджета, общественных организаций ГДР и демократического сектора Берлина используются банком в качестве ресурсов для краткосрочного кредитования. В соответствии с народнохозяйственным планом ГДР банк планомерно распределяет мобилизуемые им денежные средства, осуществляет контроль за общественным производством и распределением продуктов, способствует укреплению хозяйственного расчёта и повышению рентабельности народных и кооперативных предприятий. Н. г. б. выполняет кассовые операции внутри ГДР. На Н. г. б. возложено также проведение расчётов ГДР с иностранными государствами. За банком закреплено право производить все операции с иностранными платёжными средствами, девизами и драгоценными металлами. Банк имеет разветвлённую сеть филиалов в ГДР. Вся деятельность Н. г. б. опирается на использование огромного опыта кредитной системы СССР.

НЕМЕ́ЦКИЙ НАРО́ДНЫЙ КОНГРЕ́СС — форма организации широких масс немецкого народа для борьбы за единство и демократизацию страны и за заключение справедливого мирного договора с Германией; существовал в 1947—49. Движение Н. н. к. началось по инициативе Социалистической единой партии Германии (СЕПГ). Несмотря на противодействие западных оккупационных властей и правосоциалистических лидеров, с 1947 по 1949 состоялось три общегерманских Н. н. к., а также ряд конгрессов по провинциям, землям и городам не только в восточной, но и в зап. зонах оккупации Германии. В период между общегерманскими Н. н. к. существовал постоянный орган движения (между 1-м и 2-м Н. н. к. — Постоянный комитет, а после 2-го Н. н. к. — Немецкий народный совет). 1-й Н. н. к. состоялся 6—7 дек. 1947 в Берлине. На конгрессе присутствовало 2215 делегатов, в т. ч. 512 делегатов из зап. зон оккупации Германии. Среди делегатов были представители СЕПГ, Коммунистической партии Германии, буржуазных и социал-демократической партий, а также беспартийные деятели науки, искусства и церкви. Конгресс единодушно выдвинул требование единства и демократизации Германии, справедливого мира и избрал делегацию, к-рая должна была высказать мнение немецкого народа на *Лондонской сессии Совета министров иностранных дел 1947* (см.) 17—18 марта 1948 в Берлине проходил 2-й Н. н. к. Из 1982 делегатов более 500 представляли Зап. Германию. Конгресс избрал в качестве постоянного руководящего органа движения Немецкий народный совет из 400 чел., поставив перед ним в качестве непосредственной задачи подготовку и проведение плебисцита по вопросу о единстве Германии. Народным советом была подготовлена конституция Германской Демократической Республики. 29—30 мая 1949 состоялся 3-й Н. н. к., на к-ром присутствовало

2016 делегатов, в т. ч. 616 делегатов и гостей из зап. зон Германии. Н. н. к. утвердил конституцию Германской Демократической Республики, обратился с призывом к немецкому народу создать *Национальный фронт демократической Германии* (см.) и избрал делегацию от немецкого народа на *Парижскую сессию Совета министров иностранных дел 1949* (см.).

В 1949 американские и английские империалисты в нарушение решений, принятых на *Берлинской конференции 1945* (см.), создали сепаратное западногерманское государство, углубив раскол Германии. Борьба немецкого народа стала переходить к новому этапу национального сопротивления, охватив наиболее широкие слои немецкого народа. Формой организации широких масс немецкого народа для борьбы за единую, миролюбивую, демократическую и независимую Германию стал Национальный фронт демократической Германии.

НЕМЕ́ЦКИЙ О́РДЕН — духовно-рыцарский орден, осуществлявший в 13—14 вв. феодально-католическую агрессию на В., главным образом в земли пруссов и славян; то же, что *Тевтонский орден* (см.).

НЕМЕ́ЦКИЙ ТЕА́ТР имени М. Рейнгардта — крупнейший драматический театр Германии. Находится в Германской Демократической Республике, в Берлине. Здание театра было выстроено в 1850. В течение первых 30 с лишним лет в этом здании (носившем название городского театра) происходили выступления различных театральных трупп (оперы, комедии, оперетты), гастроли иностранных актёров. Основание Н. т. относится к 1883. В его создании участвовали Э. Поссарт, Л. Барнай, Ф. Гаазе и др.; руководителем в 1883—93 был режиссёр А. Л'Арронж. Н. т. сложился как театр преимущественно классич. репертуара, продолжавший ценнейшие традиции национального сценич. искусства. В 1894—1904 во главе Н. т. стоял режиссёр О. *Брам* (см.). В труппу вошли актёры: А. Бассерман, Л. Дюмонт, О. Зауэр, А. Зорма, Й. Кайнц, Э. Леман, Э. Райхер, М. Рейнгардт, Р. Ритнер, позднее — А. Моисси, П. Вегенер, Г. Эйзольт и др. В период руководства О. Брама театр был связан с натуралистич. направлением, в духе к-рого были поставлены драмы Г. Ибсена, Г. Гауптмана и др. После краткого пребывания на посту директора П. Линдау (1904—05) Н. т. руководил М. *Рейнгардт* (см.), к-рый осуществил на его сцене ряд монументальных постановок классических пьес (В. Шекспира, Ж. Б. Мольера, П. Бомарше, К. Гольдони, Г. Лессинга, Ф. Шиллера, В. Гёте, Н. В. Гоголя, Л. Н. Толстого и др.), широко ввёл в репертуар произведения современных авторов. В 1906 был образован филиал Н. т. — Камерная сцена. Спектакли Н. т. отличались новизной постановочных приёмов, широким использованием выразительных средств музыки, живописи, пластики, света. Несмотря на сказавшиеся в практике Н. т. влияния импрессионизма и символизма, в центре внимания режиссуры оставалась работа с актёрами. Это позволило Н. т. сохранить значение ведущего театра страны. В 1933 директором театра стал Г. Гильперт. В период 1933—45 коллектив театра продолжал ставить классические пьесы, стремясь противостоять распространению фашистской идеологии.

После уничтожения фашистского режима (1945) Н. т. вступил в новый период своего развития, начавшийся реалистич. постановкой драмы Г. Лессинга «Натан Мудрый» (запрещённой до того фашистской цензурой) с участием П. Вегенера. В 1945—46 Н. т. возглавлял режиссёр Г. Вангенгейм, с 1946— В. Лангхофф. В 1945 Н. т. было присвоено имя М. Рейнгардта. Театр активно участвует в строительстве новой, демократической культуры. Его репертуар основан на произведениях классической и прогрессивной современной драматургии. Поставлены яркие реалистич. спектакли: «Фауст» В. Гёте (1949), «Тай-Янг пробуждается» Ф. Вольфа (1950), «Бригада шлифовальщика Каргана» В. Кани (1950), «Гроза» А. Н. Островского (1951), «Егор Булычов и другие» М. Горького (1952), и др. С 1950 Н. т. является государственным театром Германской Демократической Республики. Работает объединённо с Немецкой государственной оперой.

Лит.: Das deutsche Theater in Berlin, hrsg. von P. Legband, München, 1909; Reinhardt und seine Bühne, hrsg. von E. Stern und H. Herald, B., 1919; 25 Jahre Deutsches Theater hrsg. von H. Rothe, München, 1930; Jacobsohn S., Max Reinhardt, 5 Aufl., B., 1921; Epstein M., Max Reinhardt, B., 1918; Bab J., Das Theater der Gegenwart, Lpz., 1928; Jhering H., Berliner Dramaturgie, B., 1948.

НЕМЕ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К — язык немцев, австрийцев, части швейцарцев и части населения Эльзаса и Лотарингии (Франция). На Н. я. говорит св. 81 млн. чел. Принадлежит к группе *германских языков* (см.). В основу языка нем. народности легли близко родственные племенные диалекты средней и южной Германии — франкский, алеманнский, баварский,— обозначаемые как верхненемецкие, в отличие от нижненемецкого диалекта сев. Германии (Niederdeutsch); поэтому термин «верхненемецкий» (Hochdeutsch) употребляется также в значении общенемецкого языка, в отличие от местных диалектов вообще.

Историю Н. я. обычно делят на периоды: древневерхненемецкий, средневерхненемецкий и нововерхненемецкий, выделяя как переходный период т. н. ранний нововерхненемецкий. Древневерхненемецкий (8—11 вв.) соответствует в основном периоду формирования языка нем. народности; средневерхненемецкий (12—13 вв.) представляет вполне сложившийся язык нем. народности; ранний нововерхненемецкий (14—16 вв.) образует переходный этап от языка народности к национальному языку, сложившемуся окончательно уже в нововерхненемецкий период (с 17 в.).

Древневерхненемецкая письменность зародилась в 8 в. в монастырских школах на основе лат. письма. Как всюду в Западной Европе, лат. язык являлся официальным языком клерикальной по своему характеру письменности средневековья — государственной, церковной и учёной. Клерикальный характер имела и древневерхненемецкая письменность (глоссы и переводы лат. книг богословского содержания, стихотворные переложения евангелия и т. п.). Богатейшее устное народное творчество лишь в исключительных случаях могло проникнуть в эту письменность специального церковного назначения (отрывок эпической песни о Хильдебранте, 8 в.). Письменный язык этого периода отражает особенности племенных по своему происхождению древневерхненемецких диалектов. Древнесаксонский (древненижненемецкий) в это время был еще самостоятельным языком; письменным памятником его является поэма «Гелианд» (1-я половина 9 в.).

В средневерхненемецкий период создаётся богатая светская художественная литература, преимущественно поэтическая: литературные обработки народного героич. эпоса («Нибелунги» и др.), рыцарская лирика (миннезанг), стихотворный рыцарский роман, бытовая новеллистика, сатира, дидактика и др. Диалекты переоформляются в рамках феодаль-

ных территорий, различия между диалектами углубляются под влиянием растущей феодальной раздробленности; одновременно происходит и взаимодействие между соседними диалектами в общих границах языка нем. народности, выравнивание различий, по крайней мере, в областном масштабе, к-рое отражается и на нек-рой унификации на южнонем. основе литературного языка классической средневерхненемецкой поэзии (Гартман фон Ауэ, Готфрид Страсбургский, Вальтер фон дер Фогельвейде и др.). Территория Н. я. в течение 12—14 вв. значительно расширяется в результате насильственного захвата и колонизации славянских и литовских земель к В. от Эльбы и Салы, а также начавшегося еще с конца 8 в. продвижения баварцев вниз по Дунаю в область нынешних австр. земель. Нижненемецкий сохраняет своё обособление: расцвет севернонемецких ганзейских городов создаёт условия для развития богатой письменности на средненижненемецком языке с заметными чертами местной диалектной дифференциации (13—15 вв.).

В ранний нововерхненемецкий период происходит дальнейшее расширение сферы употребления письменного Н. я.; особенно существенно развитие прозы—деловой (переписка княжеских и городских канцелярий), исторической (хроники) и художественной. Процесс концентрации диалектов в единый национальный язык, «происходящей на основе экономической и политической концентрации» (К. Маркс), совершается в Германии замедленными темпами вследствие феодальной раздробленности, сохранявшейся вплоть до 19 в. Базой растущего языкового объединения становится в этот период восточно-средненемецкий диалект т.н. «саксонских земель», к-рый соединил в себе (поскольку колонисты пришли из разных частей Германии) ряд средненемецких особенностей, составивших его основу, с южнонемецкими и севернонемецкими. Письменная форма этого диалекта фиксируется со 2-й половины 14 в. княжескими и городскими канцеляриями среднего востока Германии; её более широкому распространению способствует со 2-й половины 15 в. книгопечатание. С 16 в. Саксония становится главным политическим и культурным центром нем. Реформации. Решающее значение имели в этот период широкое использование народного языка как орудия религиозной и социально-политич. пропаганды, национализация просвещения и в особенности деятельность М. Лютера, уроженца «саксонских земель», к-рый, по словам Ф. Энгельса, вычистил «авгиевы конюшни» Н. я. и «создал немецкую прозу»; её наиболее авторитетным образцом в области языка явился сделанный Лютером нем. перевод библии.

На протяжении 2-й половины 16 в. и в 17 в. новая норма национального литературного языка получила повсеместное распространение, в частности и в северной Германии, где нижненемецкий стал с того времени диалектом верхненемецкого языка. Фиксации орфографич. и грамматич. правил способствует деятельность грамматистов-нормализаторов (в 16 в. — Клаюс, в 17 в. — Ю. Г. Шоттель, в 18 в. — И. Х. Готшед и И. Х. Аделунг). Борьбу за культуру литературного языка ведут в 17 в. т. н. «языковые общества», выступающие против засорения языка «иностранщиной», характерного для аристократич. жаргона периода Тридцатилетней войны (1618—48). В письменной форме литературного языка нек-рые местные различия сохраняются до середины 18 в. (в особенности на Ю.— в Баварии, Австрии, Швейцарии); в устном произношении они существуют и в 19 в. Попыткой унификации в этой области явились правила т. н. «сценического произношения» (Bühnendeutsch), установленные в 1898 специальной комиссией нем. фонетистов и театральных деятелей и в основном ориентирующиеся на образцовое северонем. произношение письменного языка.

Обогащению словарного состава немецкого литературного языка способствовал расцвет классической немецкой национальной литературы и философии в 18 и 1-й половине 19 вв., а в дальнейшем — развитие политич. литературы в период революции 1848, в особенности труды К. Маркса и Ф. Энгельса. Для националистич. тенденций нем. буржуазии в период после объединения Германии характерна агрессивная политика «Немецкого языкового союза» (с 1885), поставившего себе задачу изгнания из Н. я. всех иностранных (в т. ч. интернациональных) слов и замены их немецкими. В наши дни язык немецкой демократической печати и литературы отражает в своих словарных неологизмах историч. сдвиги, происшедшие в общественно-политической и культурной жизни Германской Демократической Республики.

Немецкие народные диалекты до сих пор сохраняют значительные различия в области фонетики, грамматики и лексики. Феодальная раздробленность Германии в прошлом отразилась на чрезвычайной дробности говоров и на глубине существующих между ними различий. Граница между верхненемецкими и нижненемецкими диалектами проходит в настоящее время примерно по линии Ахен — Дюссельдорф на Рейне — Магдебург на Эльбе — Франкфурт на Одере. Верхненемецкий в свою очередь разделяется на средненемецкий и южнонемецкий, с рядом подразделений, основанных на степени последовательности проведения т. н. верхненемецкого передвижения согласных. Ф. Энгельс во «Франкском диалекте» указал на схематический и формальный характер этой традиционной классификации, не считающейся с историей народа и его языка. С историч. точки зрения основные группы нем. наречий восходят к старым племенным диалектам, перестроившимся в рамках средневековых феодальных территорий; в восточной Германии образование диалектов и их границы определились историч. условиями колонизационного движения. Процесс поглощения диалектов национальным языком ведёт к образованию различных переходных ступеней, объединяемых термином «полудиалект» и особенно характерных для настоящего времени. Вместе с тем в Германии до сих пор довольно широко распространена областническая художественная литература на местных диалектах.

Основные особенности фонетич. и грамматич. строя (силовое ударение на первом, коренном, слоге, чередование гласных по аблауту, типы склонения, спряжения и словообразования), унаследованные Н. я. от общегерманского, подверглись в дальнейшем значительным изменениям. В фонетич. отношении верхненемецкий отличается от других германских языков (как и от нижненем. диалектов) т. н. вторым (верхненемецким) передвижением согласных: переходом глухих смычных p, t, k в глухие спиранты после гласных (напр., нижненем. water — верхненем. wasser — «вода», нижненем. maken — верхненем. machen — «делать», нижненем. open — верхненем. offen — «открывать»), а в прочих положениях — в соответствующие аффрикаты (напр., нижненем. unge — верхненем. zunge —«язык», нижненем. pund — верхненем. pfund — «фунт»; передвижение k — kx только в южнонем. диалектах). В период формирования новонемецкого национального

литературного языка происходят важнейшие фонетич. сдвиги, гл. обр. в области вокализма: дифтонгизация узких долгих (îs > eis—«лёд», hûs > haus— «дом», lüte > leute — «люди»), стяжение узких дифтонгов (liep > lieb — «милый», guot > gut — «хороший», müede > müde — «усталый»), удлинение кратких гласных в открытом слоге и укорочение долгих перед группами согласных (name > nāme — «имя», brâhte > brachte — «приносил») и др.

Для грамматич. развития Н. я. особенно важное значение имело ослабление окончаний под влиянием сильного ударения на коренном слоге. К концу древневерхненемецкого периода разнообразные гласные неударных слогов редуцируются в качественно безразличное -е. В результате флексии в Н.я. получают фонетически обобщённый и многозначный характер (-e, -en, -er, -et и др.), однако не подвергаются полному разрушению. Для грамматич. строя современного Н. я. характерно сложное взаимодействие редуцированной внешней флексии с широко развитой внутренней флексией (аблаут и в особенности умлаут) и в то же время с дифференцированной системой аналитич. средств. Словообразовательные суффиксы, сохранившие побочное ударение, не редуцируются, число их возрастает за счёт грамматизованных вторых элементов сложных слов (-heit, -schaft, -lich и др.). Широко используется словосложение, в особенности в современной научной терминологии. В связи с развитием анализа закрепляется относительно связанный порядок слов, причём как группа имени, так и группа глагола объединяются различными приёмами синтаксич. «обрамления» (т. н. «рамочная конструкция»). Историю изучения Н. я. и его диалектов см. в ст. *Германские языки*.

Лит.: Энгельс Ф., Франкский период, [3] — Франкский диалект, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; Зиндер Л. Р. и Строева-Сокольская Т. В., Современный немецкий язык, 2 изд., Л., 1941; Жирмунский В. М., История немецкого языка, 3 изд., М., 1948; Мейе А., Основные особенности германской группы языков, М., 1952; Behagel O., Geschichte der deutschen Sprache, 5 Aufl., B.—Lpz., 1928; Bach A., Geschichte der deutschen Sprache, 4 Aufl., Heidelberg, 1949; Wilmanns W., Deutsche Grammatik, Abt. 1—3, Strassburg, 1896—1911; Paul H., Deutsche Grammatik, Bd 1—5, Halle, 1916—20.

«НЕМЕ́ЦКО-ФРАНЦУ́ЗСКИЙ ЕЖЕГО́ДНИК» («Deutsch-Französische Jahrbücher») — журнал, издававшийся К. Марксом совместно с А. Руге в Париже в 1844. В этом журнале К. Маркс ставил своей задачей связать революционную критику реакционной идеологии с критикой реакционной политики, соединить эту критику с революционной борьбой, показать роль теории как орудия беспощадной критики всего существующего. Кроме передовой статьи, написанной А. Руге, все основные статьи были написаны К. Марксом и Ф. Энгельсом, чем и определялось направление журнала как коммунистического. Был выпущен всего один (двойной) номер журнала. Выпуск «Н.-ф. е.» прекратился из-за трудностей тайного распространения журнала в Германии и вследствие разногласий К. Маркса с буржуазным радикалом А. Руге.

Работы, опубликованные К. Марксом в «Н.-ф. е.», знаменовали окончательный, наметившийся еще в статьях, напечатанных в «Рейнской газете», переход К. Маркса от идеализма к материализму, от революционного демократизма к коммунизму. «В своих статьях в этом журнале Маркс выступает уже как революционер, провозглашающий „беспощадную критику всего существующего“ и в частности „критику оружия“, апеллирующий к массам и к пролетариату» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21, стр. 31). В статье «К еврейскому вопросу» К. Маркс подходит к пониманию того, что полное освобождение человека может быть достигнуто лишь в результате ликвидации эксплуататорского государства и коренного преобразования всей совокупности имущественных отношений. В статье «*К критике гегелевской философии права. Введение*» (см.) впервые сформулирована К. Марксом гениальная идея об исторической миссии пролетариата — разрушителя капиталистического строя и созидателя коммунизма. Окончательно порывая со всей старой философией, культивировавшей иллюзии о возможности разрешения социальных проблем путём изменения сознания, К. Маркс противопоставляет идеалистическому представлению о решающей роли духовного начала в истории общества материалистическое утверждение об определяющей роли материальной силы. Подчёркивая общественную роль революционной теории, К. Маркс формулирует своё классическое положение: «теория становится материальной силой, как только она овладевает массами». Статья К. Маркса «К критике гегелевской философии права. Введение» знаменует начало того великого революционного переворота в философии, к-рый был осуществлён марксизмом.

В «Н.-ф.е.» были помещены также статьи Ф. Энгельса «Очерки критики политической экономии» и «Положение Англии», к-рые показывают полное единство взглядов Ф. Энгельса и К. Маркса, выработанных каждым из них самостоятельно. В «Очерках» Энгельс «с точки зрения социализма рассмотрел основные явления современного экономического порядка, как необходимые последствия господства частной собственности» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 10). В этой статье, в к-рой Энгельс подчёркивает углубление противоречий в буржуазном обществе, содержатся уже зародыши учения о всеобщем законе капиталистич. накопления. Ф. Энгельс подвергает суровой критике буржуазную политическую экономию, раскрывает её классовый характер и бичует теорию народонаселения Мальтуса как отвратительное издевательство над природой и человечеством.

В «Н.-ф. е.» принимали участие также Г. Гейне, Г. Гервег и др. Предполагавшееся участие в журнале французов не осуществилось. В 1925 «Н.-ф. е.» был переиздан в Лейпциге.

НЕМИЛЕ́Н (Нимилен, Немелян) — река в Хабаровском крае РСФСР, левый приток Амгуни. Дл. 250 *км*. Площадь бассейна 15600 *км*². Берёт начало на вост. склоне хр. Ям-Алинь. В верховьях — горная река; в низовье протекает по залесенной Немилено-Амгунской котловине. Сплавная.

НЕМИ́ЛОВ, Антон Витальевич (1879—1942) — советский гистолог. С 1918 — профессор Петроградского (позже Ленинградского) ун-та. Занимался изучением гистологии нервной системы; показал участие шванновских клеток в образовании мякотной оболочки нервного волокна и описал двигательные нервные окончания в гладких мышцах. Известны также труды Н. по гистофизиологич. исследованиям молочных желез и органов половой системы. В работах Н., наряду с прогрессивными взглядами (критика вирховианства и формальной генетики), имеются идеологич. и методологические ошибки — фрейдистские представления (см. *Фрейдизм*), а также переоценка роли гормонов как «скрытых пружин» организма при недооценке значения нервной системы и др.

Соч. Н.: Гистологическое строение дорзальных корешков и белого вещества спинного мозга. Дисс., СПБ, 1913; Курс практической гистологии, т. 1, 2 изд., М.—П., 1923.

НЕМИ́ЛОВ, Владимир Александрович (1891—1950) — советский химик и металлограф. Лауреат Сталинской премии (1948). Профессор Московского ун-та (с 1936). С 1934 заведовал организованной им лабораторией сплавов благородных металлов в Институте общей и неорганич. химии Академии наук СССР. Н. исследовал многие двойные и тройные металлич. системы, гл. обр. сплавы платины и палладия, нашёл новые химич. соединения благородных металлов с неблагородными и обнаружил нек-рые общие закономерности изменения физич. свойств тройных систем в зависимости от состава. Часть работ Н. посвящена исследованию металлических твёрдых растворов. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

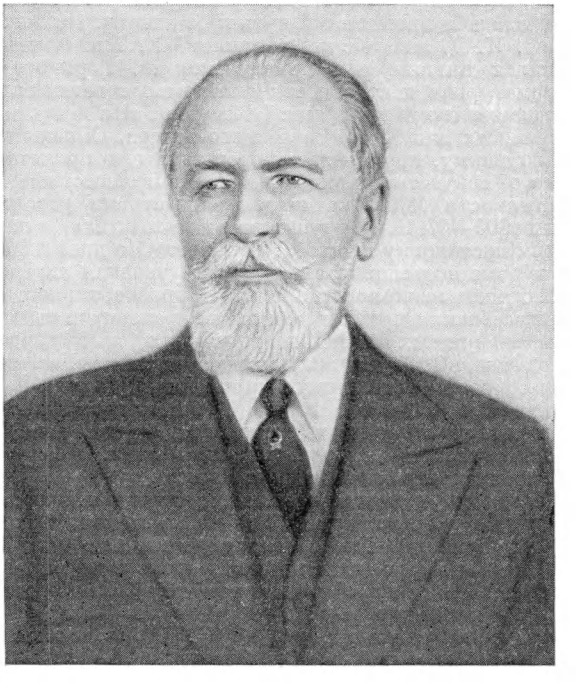
Соч. Н.: Общая металлография, М.—Л., 1947.

Лит.: Рудницкий А. А., Владимир Александрович Немилов, «Успехи химии», 1950, т. 19, вып. 3 (имеется список трудов Н.).

НЕМИ́РОВ — посёлок городского типа, центр Немировского района Винницкой обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Калиновка — Гайворон, в 43 *км* к Ю.-В. от Винницы. Завод фруктовых вод и спиртовой завод. Имеются (1954) средняя школа, педагогич. училище, техникум с.-х. строительства, 2 библиотеки, кинотеатр, Дом культуры. Дом отдыха. В районе — посевы зерновых, сахарной свёклы. Сахарный завод, 2 МТС, 2 гидроэлектростанции. В 3 *км* от Н.— *Немировское городище* (см.).

НЕМИ́РОВ — посёлок городского типа, центр Немировского района Львовской обл. УССР. Расположен в 16 *км* к С. от ж.-д. станции Яворов (конечный пункт ж.-д. линии от Львова). В Н.—скипидарный завод. Имеются (1954) средняя школа, библиотека, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы льна. МТС, животноводческий совхоз. Н.— бальнеологический курорт. Имеется пять сероводородных сульфатно-кальциевых источников, из них три (№ 1, 3 и 5) с значительным (131—143 *мг/л*), а два (№ 2 и 4) — с небольшим (21—27 *мг/л*) содержанием сероводорода. Вода источника № 2 используется для питья, а источников № 1 и № 3 — для ванн. Курорт показан для лечения больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов движения, нервной системы, кожи, а также с сопутствующими гинекологическими и желудочно-кишечными заболеваниями.

НЕМИРО́ВИЧ-ДА́НЧЕНКО, Владимир Иванович [11 (23)дек. 1858—25 апр. 1943] — великий советский режиссёр, театральный деятель. Народный артист СССР. Совместно с К. С. Станиславским был основателем и руководителем *Московского Художественного академического театра СССР имени М. Горького* (см.). Н.-Д. родился в г. Озургеты (Грузия) в семье подполковника. Детство провёл в Тифлисе. С юных лет проявлял большой интерес к театру, с успехом участвовал в любительских спектаклях. Позднее, занимаясь на физико-математич. факультете Московского ун-та (1876—79), продолжал глубоко интересоваться театром. Театральные воззрения Н.-Д. складывались под влиянием эстетики русских революционных демократов, А. Н. Островского, а также под непосредственным воздействием реалистич. искусства крупнейших актёров московского Малого театра — М. Н. Ермоловой, Г. Н. Федотовой, О. О. Садовской, А. П. Ленского и др. В 1877—98 развёртывается деятельность Н.-Д. как театрального критика (статьи и обзоры в журнале «Будильник», газетах «Русский курьер», «Новости дня» и др.). Н.-Д. защищал реалистич. традиции русской сцены, выступал против идейного застоя, рутины, преобладания внешних эффектов, требовал коренного обновления репертуара, более тесной связи театра с передовой литературой. Он глубоко ощущал оторванность театра от современности, от запросов демократического зрителя и не раз обращался в дирекцию императорских театров с проектами реформ. Уже тогда его увлекала идея создания общедоступного театра, обновления театра через драматич. школу, путём воспитания молодых актёров, способных чутко прислушиваться к требованиям жизни.



В эти же годы Н.-Д. выступает и как писатель (первый рассказ «На почтовой станции», 1881). Он был автором многих повестей, романов (наиболее известны «На литературных хлебах», 1890, изд. 1891, «Губернаторская ревизия», опубл. 1895) и пьес («Последняя воля», пост. 1888, изд. 1889, «Новое дело», 1889, пост. 1890, «Золото», 1894, пост. 1895, «Цена жизни», пост. 1896, «В мечтах», пост. 1901, изд. 1902). В своих произведениях Н.-Д. рисовал гл. обр. жизнь русской интеллигенции и её трагедию в условиях буржуазного общества. Драмы его пользовались большой популярностью, ставились в Александринском и Малом театрах, а также в провинции. Участвуя в постановках своих пьес в Малом театре, Н.-Д. имел возможность ещё глубже ощутить необходимость творческих преобразований в области сценич. искусства. Первоначальный путь к этому он видел в педагогич. деятельности, в подготовке молодых актёров, свободных от сценич. штампов. В 1891—1901 Н.-Д. вёл преподавательскую работу в драматич. отделении Музыкально-драматического училища Московского филармонического общества, основываясь на верном толковании пьес и вскрытии индивидуальных качеств учащихся. Заинтересованный режиссёрской деятельностью К. С. Станиславского в руководимом им «Обществе искусства и литературы», Н.-Д. обратился к нему с предложением объединить усилия в деле реформы русского театра. Результатом их встречи явилось создание в 1898 Художественно-общедоступного театра (так

вначале назывался МХАТ), в труппу к-рого, наряду с участниками «Общества искусства и литературы», вошли лучшие ученики Н.-Д. по филармоническому училищу. В тесном содружестве со Станиславским Н.-Д. осуществлял творческое и организационное руководство Московским Художественным театром. В качестве «заведующего репертуаром» он много сделал для определения идейно-репертуарной линии театра, сразу же придав ей ярко выраженное передовое, демократическое направление. Н.-Д. первым понял новаторское значение драматургии А. П. Чехова и нашёл правильный путь к её сценич. воплощению. Н.-Д. вместе с коллективом МХАТ и Чеховым явился инициатором привлечения М. Горького к драматургич. деятельности и помог ему советами при создании его первых пьес («Мещане», «На дне»), написанных для Художественного театра. Обращение к Горькому, крупнейшему представителю пролетарского искусства, явилось вершиной общественной активности МХАТ в период подготовки революции 1905—07. Н.-Д. осуществил вместе со Станиславским постановку пьесы М. Горького «На дне» (1902) и первые постановки пьес Чехова, увлекая актёров блестящим психологич. анализом образов, тонкостью режиссёрских приёмов. Он ввёл в репертуар театра пьесы видных западноевропейских драматургов Г. Ибсена и Г. Гауптмана, касающиеся важных вопросов современности. В число крупнейших работ Н.-Д.— спектакль «Юлий Цезарь» В. Шекспира (1903), в к-ром давалась широкая картина упадка республиканского Рима и подчёркивалась мысль о непрочности власти, оторванной от народа.

В период политич. реакции, наступившей после подавления революции 1905—07, в годы идейного упадка театра, Н.-Д. главное внимание уделял работе над русским классич. репертуаром. Им были поставлены: «Горе от ума» А. С. Грибоедова (1906) и «Ревизор» Н. В. Гоголя (1908) (оба спектакля совместно с К. С. Станиславским), «Борис Годунов» А. С. Пушкина (1907), «На всякого мудреца довольно простоты» А. Н. Островского (1910), «Живой труп» Л. Н. Толстого (1911), «Нахлебник» И. С. Тургенева (1912), «Смерть Пазухина» М. Е. Салтыкова-Щедрина (1914). Н.-Д. сумел глубоко вскрыть прогрессивную направленность этих пьес, выявить особенности стиля автора, обрисовать характер изображаемой эпохи. Вместе с тем в этот период в творчестве Н.-Д. сказались противоречия, порождённые общим кризисом буржуазной культуры. Он осознавал важные общественные задачи, стоявшие перед Московским Художественным театром. В своих письмах (к И. М. Москвину, Л. Я. Гуревич и др.) и выступлениях перед труппой он указывал на опасность идейного отрыва театра от передовой общественной жизни. Однако в выборе современных пьес Н.-Д. в известной мере находился в эти годы под влиянием упадочных течений. Он включал в репертуар пессимистич. пьесы Л. Н. Андреева, С. Ю. Юшкевича, стремясь найти в них разоблачение буржуазной морали и не замечая идейной порочности этих произведений. Н.-Д. поставил на сцене Художественного театра инсценировки романов Ф. М. Достоевского «Братья Карамазовы» (1910) и «Бесы» (спектакль «Николай Ставрогин», 1913). Появление на сцене Художественного театра этих спектаклей, поддерживавших болезненные, упадочные настроения части русской интеллигенции, вызвало гневную отповедь Горького.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла перед русским искусством новые, невиданные до того перспективы развития. С первых же дней Советской власти Н.-Д. принимает широкое участие в общественно-театральной жизни страны, являясь членом высшего органа по управлению театрами (Центротеатр). Он разрабатывает проект реорганизации Большого театра, становится одним из основателей и редактором журнала «Культура театра», выступает с многочисленными лекциями и беседами, борясь с формализмом и защищая принципы реалистич. искусства.

Н.-Д. помог обновлению труппы МХАТ, привлечению в неё молодых актёров и способствовал решительному сближению театра с советской действительностью. Он осуществил ряд постановок, имевших принципиальное значение в развитии советского театра. Н.-Д. деятельно работал с драматургами над созданием современного советского репертуара. Он поставил спектакли: «Пугачёвщина» К. А. Тренёва (1925), явившийся первым обращением МХАТ к историко-революционной теме, «Блокада» В. В. Иванова (1929), «Половчанские сады» Л. М. Леонова (1939). Одной из значительнейших работ Н.-Д. был спектакль «Любовь Яровая» К. А. Тренёва (1936) — широкое историческое полотно, в к-ром режиссёр стремился дать синтез политической идеи с ярким художественным изображением. Именно в эти годы режиссура Н.-Д. приобрела яркую идейную целеустремлённость, глубину психологич. разработки образов, точность и строгость формы. Н.-Д. было свойственно безошибочное понимание стиля автора, блестящее умение работать с актёром. Для теории и практики театра чрезвычайно важно разработанное им учение о синтезе «трех восприятий» (социального, психологического и театрального), о «втором плане сценич. жизни актёра» и о «зерне» образа и т. д.

Н.-Д. внёс большой вклад в искусство советского театра своим истолкованием крупнейших произведений русской классической литературы: «Горе от ума» А. С. Грибоедова (1938), инсценировки романов Л. Н. Толстого «Воскресение» (1930) и «Анна Каренина» (1937). Исходя в своей режиссёрской работе из оценки творчества Л. Н. Толстого, данной В. И. Лениным, Н.-Д. раскрыл в спектаклях «Воскресение» и «Анна Каренина» обличительный пафос романов Толстого, создал монументальные, философски значительные спектакли, с исключительной силой воплотил содержащуюся в романах характеристику историч. эпохи. Важнейшее значение для развития советского театра имела работа Н.-Д. над пьесами М. Горького «Егор Булычов и другие» (1934) и «Враги» (1935). Спектакль «Враги» был ярчайшим свидетельством утверждения метода социалистического реализма в искусстве театра. Исчерпывающе выявив философскую и политическую сущность пьесы, Н.-Д. дал в своей постановке верную картину классовой борьбы, показал атмосферу нарастания революционного движения в канун 1905, помог актёрам создать социально насыщенные, художественно завершённые образы. В 1940 Н.-Д. осуществил новую постановку пьесы Чехова «Три сестры». Достигнув широкого социально-исторического обобщения в обрисовке эпохи и образов действующих лиц пьесы, он сохранил всю психологическую тонкость, обаяние и поэзию Чехова, подчеркнул его веру в будущее.

Важное значение имела деятельность Н.-Д. в области музыкального театра. В 1919 он организовал при Художественном театре Музыкальную студию (с 1926 — *Музыкальный театр имени В. И. Немировича-Данченко*, см.). Н.-Д. добивался гармонии всех элементов сценич. произведения, внутреннего единства всего

видимого и слышимого, обусловленного музыкой. Он стремился воспитать актёра, в равной мере владеющего драматическим и вокальным мастерством («поющего актёра»), боролся с оперными штампами и рутиной. В своих постановках он разрабатывал различные формы музыкального спектакля, новаторски решая важнейшие принципиальные вопросы оперного искусства. Начав с комических опер Ш. Лекока («Дочь Анго», 1920) и Ж. Оффенбаха («Перикола», 1922), Н.-Д. поставил затем «Лизистрату» Аристофана (1923) как народную сатирич. комедию с музыкой. Н.-Д. обновлял в ряде случаев драматургич. основу опер. В спектакле «Карменсита и солдат» («Кармен») Ж. Бизе (1924) он стремился приблизить оперное либретто к новелле П. Мериме, хотя постановке в целом и была свойственна противоречивость, шедшая от недооценки музыкально-драматургич. замысла композитора. Осуществляя постановку «Травиаты» Дж. Верди (1934), Н.-Д. подчеркнул социальный конфликт, лежащий в основе оперы. В течение нек-рого времени Н.-Д. пробовал решить проблему современной оперы на материале произведений западных композиторов 20 в., но его творческий метод пришёл в непримиримое противоречие с их формалистич. музыкой. Основную задачу театра Н.-Д. видел в создании советской оперы. После неудач, обусловленных обращением к художественно неполноценным, формалистич. произведениям («Северный ветер» Л. К. Книппера, 1930, и «Катерина Измайлова» Д. Д. Шостаковича, 1934), замыслы Н.-Д. получили выражение в постановках опер «Тихий Дон» И.И. Дзержинского (1936) и, в особенности, «В бурю» Т. Н. Хренникова (1939). В этих постановках Н.-Д. дал образцы реалистических оперных спектаклей, проникнутых идеями революционного гуманизма; литературные и музыкальные образы раскрывались режиссёром в их органич. единстве.

До последних дней жизни Н.-Д. возглавлял Московский Художественный театр, будучи его директором и руководителем. Совместная деятельность К. С. Станиславского и Н.-Д. сыграла решающую роль в развитии русского предреволюционного и советского театра. Станиславский и Н.-Д. создали театр, оказавший огромное влияние на развитие советского и мирового искусства. В духе их творческих принципов воспитаны крупнейшие советские режиссёры и актёры. Н.-Д. был инициатором организации при МХАТ школы-студии, ныне носящей его имя. За постановку спектакля «Кремлёвские куранты» и за многолетние выдающиеся достижения в области искусства и литературы Н.-Д. дважды (в 1942 и 1943) удостоен Сталинской премии. Н.-Д. был первым председателем Комитета по Сталинским премиям в области литературы и искусства. Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч. Н.-Д.: Из прошлого, [2 изд.], М., 1938; Театральное наследие, [т.] 1 — Статьи. Речи. Беседы. Письма, М., 1952; «Московский общедоступный театр», М., 1898; Горе от ума в постановке Московского Художественного театра, М.—П., 1928; В. Шекспир. «Юлий Цезарь». Публикация режиссерской партитуры, 1-й акт, в кн.: Ежегодник Московского Художественного театра. 1944 г., т. 1, М., 1946.

Лит.: Соболев Ю., Вл. Ив. Немирович-Данченко, П., 1918; Виленкин В. Я., Вл. Ив. Немирович-Данченко. Очерк творчества, М., 1941; Марков П. А., Вл. И. Немирович-Данченко. 1858—1943, в кн.: Ежегодник Московского Художественного театра за 1943, М., 1945; его же, Вл. И. Немирович-Данченко и Музыкальный театр его имени, Л., 1936.

НЕМИ́РОВСКИЙ КОНГРЕ́СС 1737 — мирные переговоры уполномоченных России, Австрии и Турции, происходившие с 15 августа по 11 ноября 1737 в местечке Немирове на Украине. Состоялись во время войны России против Турции 1735—39, в к-рую в 1737 вступила Австрия, также объявившая войну Турции. В ходе переговоров на Н.к. русские представители потребовали присоединения к России Кубани и Крыма, земель до Дуная и независимости валашских и молдавских княжеств, свободного плавания по Чёрному морю, но встретились с сопротивлением турок и австрийцев, стремившихся не допустить усиления России на Чёрном м. Несмотря на то, что русские представители отказались от части своих требований, турецкая сторона, чувствуя поддержку австрийцев, не дала никакого ответа на требования России. В то же время франц. дипломатия стремилась сорвать мирные переговоры, толкая Турцию на продолжение войны. Н.к. окончился безрезультатно. Военные действия после Н. к. закончились для русской армии взятием в 1739 Хотина, одной из важнейших крепостей Турции, а для австрийской — позорной капитуляцией после осады турками Белграда. Австрия заключила сепаратный мир с Турцией. Война закончилась *Белградским мирным договором 1739* (см.).

Лит.: Дипломатический словарь, т. 2, Л.—М., 1950.

НЕМИ́РОВСКОЕ ГОРОДИ́ЩЕ — одно из наиболее крупных скифских городищ на территории УССР. Находится на склонах долины р. Мирки, в 3 *км* от Немирова Винницкой обл. Раскапывалось в 1946—48 археологич. экспедицией под руководством М. И. Артамонова. Занимает площадь ок. 150 *га*, обнесённую мощным земляным валом до 12 *м* высотой и ок. 4 *км* длиной и сухим рвом вдоль него с наружной стороны. Основание вала сооружено из больших камней и толстых дубовых брёвен. Небольшая часть городища (ок. 9 *га*) на северном крутом берегу речки дополнительно обнесена с напольной стороны невысоким вторым валом и рвом. Эта часть городища была заселена уже во 2-м тысячелетии до н. э. Укрепления сооружены в скифское время (8—6 вв. до н. э.); тогда же в центральной части городища возникло постоянное поселение с жилищами в виде больших (6 *м* в диаметре) круглых ям-землянок. Остальная площадь городища внутри валов служила убежищем для окрестного населения и стад во время военной опасности. Основным занятием населения являлось земледелие и скотоводство. Господствовали отношения патриархального рода. Существовали торговые связи с отдалёнными областями, о чём свидетельствует найденная при раскопках привозная грекоионийская керамика 7—6 вв. до н. э. В 10—13 вв. н. э. на городище существовало русское поселение, от к-рого сохранились многочисленные полуземляночные жилища с печами-каменками.

Лит.: М. А., Южно-подольская археологическая экспедиция, «Вестник Ленинградского ун-та», 1946, № 4—5; Артамонов М. И., Археологические исследования в Подолии, **там** же, 1947, № 12; М. А., Археологические исследования в Южной Подолии (Винницкая область) в 1948 г., там же, 1948, № 11.

НЕ́МКИ, мутиллиды (Mutilloidea), — группа паразитических перепончатокрылых насекомых, включающая семейства: аптерогинид (Apterogynidae), метоцид (Metocidae), мирмозид (Myrmosidae) и собственно мутиллид (Mutillidae). Близки к *сколиям* и *муравьям* (см.). Размеры тела варьируют: 4 *мм* у красноногой Н. (Mutilla rufipes), 14 *мм* у европейской Н. (Mutilla europea). Тело сильно хитинизировано, покрыто густыми длинными волосками; на тёмном бархатистом пушке характерные серебристые или золотистые пятна и перевязи. Голова, как правило, подвижная, с хорошо развитыми глазами. Жилкование крыльев у самцов сильно

редуцировано; самки всегда бескрылые и снабжены длинным и мощным жалом (укол весьма болезнен).

Известно ок. 3 тыс. видов Н., распространённых преимущественно в тропиках. Метоциды паразитируют на личинках жуков-скакунов, остальные Н.—на высших перепончатокрылых (пчелиных, настоящих и роющих осах). Напр., широко распространённая европейская Н. паразитирует в гнёздах шмелей, а также в ульях медоносных пчёл. Иногда Н. паразитируют на личинках жуков-листоедов и двукрылых (в т. ч. и на мухе цеце). Самка Н. проникает в гнёзда хозяина и откладывает яйца на его личинке или куколке.

Немка Craspedopyga sarafschani, самка.

НЕМОЁВСКИЙ, Анджей (1864—1921) — польский писатель и публицист. Автор рассказов, драм, стихотворений, новелл на евангельские сюжеты («Легенды», 1902). В ранних произведениях (сб. «Листопад», 1896, «Письма сумасшедшего», 1899) Н. показал подневольный труд польских рабочих (рассказы «Змея», «Сумасшедшая», «Автоматы» и др.), выразил сочувствие угнетённым и осудил капиталистич. эксплуатацию (рассказы «Бумажный дьявол», «Старуха» и др.). Однако Н. стоял на позициях буржуазного национализма. Многие его произведения отмечены импрессионистич. чертами. Впоследствии отошёл от художественной литературы, занимался публицистич. деятельностью, выступая как противник рабочего движения.

Соч. Н.: Niemojewski A., Wybór poezyi, Warszawa — Kraków, 1903; Собрание сочинений, пер. [с польск.], М., 1910.

НЕМОЁВСКИЙ, Бонавентура (1787—1835) — политический деятель Королевства Польского. Активный участник *калишской оппозиции* (см.), руководимой его братом В. Немоёвским. Во время польского восстания 1830—31 — член Национального правительства, а с 7 сент. 1831—его председатель. После поражения восстания эмигрировал во Францию, где как председатель Временного национального польского комитета безуспешно пытался подчинить польских эмигрантов руководству этой реакционной организации.

НЕМОЁВСКИЙ, Винценты (1784—1834) — политический деятель Королевства Польского. В 20-х гг.— лидер либерально-шляхетской *калишской оппозиции* (см.). Во время польского восстания 1830—31 поддерживал консервативную политику польского правительства. В сентябре 1831 был взят в плен царскими войсками и приговорён царским судом к 10 годам каторги.

НЕМО́Й, Андрей (гг. рождения и смерти неизв.)— офицер русской армии, участник Семилетней войны 1756—63, теоретик и практик понтонно-переправочного дела. Будучи командиром понтонного парка, Н. в 1759 изобрёл простой по конструкции и в то же время прочный парусиновый понтон, состоявший из деревянного каркаса и натягивавшейся на него парусины. Понтон имел малый вес (230 *кг*) и значительную грузоподъёмность (5,8 *т*). Парусиновый понтон просуществовал в русской армии более 150 лет. В 1780—81 Н в труде «Краткое руководство к знанию о походных мостах...» впервые в мире разработал теоретич. основы расчёта наплавных мостов, дал указания по практич. применению понтонных парков, их изготовлению, хранению и ремонту. Этот капитальный труд не потерял своего значения до настоящего времени.

НЕМО́Й ОБМЕ́Н — см. *Обмен немой.*

«НЕМО́Й СЕЙМ» — польский сейм 1717, завершивший конфликт между королём Августом II, подготавливавшим абсолютистский переворот, и магнатско-шляхетской *Тарногродской конфедерацией* (см.), отстаивавшей неприкосновенность государственного строя Речи Посполитой. Заключённый при участии русских дипломатов в 1716 договор между конфедератами и королём обязал Августа II принять условия, устранявшие опасность переворота. Созванный в декабре 1717 сейм утвердил договор без прений, вследствие чего и получил название «немого». «Н.с.» свидетельствовал о прогрессировавшем упадке феодальной Речи Посполитой.

НЕМОТА́, алалия (от греч. ἄλαλος — немой),— отсутствие речи при нормальном слухе; тяжёлое речевое расстройство, возникающее в детском возрасте. Функция речи, к-рая является одним из совершеннейших проявлений высшей нервной деятельности человека, особенно чувствительна по отношению к различным неблагоприятным условиям (болезням, травмам), расстраивающим деятельность центральной нервной системы. Большинство речевых расстройств относится к раннему детству, т. к. мозг человеческого плода и ребёнка весьма неустойчив по отношению к неблагоприятным внешним влияниям, к-рые могут тормозить развитие речи. Речь совсем не развивается или развивается слишком слабо, если деятельность высших отделов мозга (коры) угнетена, а связи между ними нарушены вследствие заболевания, травмы и т. д.

Безречевых детей можно разделить на 4 категории: к первой относятся дети, у к-рых речевое расстройство носит черты афазического (см. *Афазия*) характера, т. е. они лишены возможности построения и произношения слов как выражения мысли, чувства. У них нервно-мышечный аппарат гортани, нёба, языка, губ не представляет особых уклонений. Они могут издавать отдельные, большей частью неопределённые звуки. Понимание речи окружающих обычно ограничивается кругом нек-рых потребностей — кушать, гулять, спать. Иногда такие дети заторможены, малоподвижны, но чаще возбуждены, непоседливы, нетерпеливы, крикливы, плохо спят; плохое самочувствие иногда выражают нытьём, кряхтеньем; часто падают, с трудом берут в руки предметы, что зависит гл. обр. от остаточных явлений параличей после перенесённых мозговых заболеваний —энцефалита, менингита или травмы. Некоторые дети не ходят до 4—5 лет. С этого возраста вместе с нек-рой динамикой развития общей двигательной сферы у ребёнка появляются слова — названия окружающих людей, предметов (очень часто по звукоподражанию — «му», «ав-ав», «би-би»). При нек-ром расширении словаря ребёнок всё же не справляется с произношением слов, искажает их, сокращает, одни звуки заменяет другими, не справляется с окончаниями, предлогами. Вся его речь трудно понимаема; для окружающих он остаётся «немым». Без специальной речевой помощи эти дети или необучаемы, или с трудом учатся в вспомогательной школе, хотя в жизни проявляют известную догадливость.

Другой вид Н.— у детей с органическими поражениями центральной нервной системы — характеризуется преобладанием дизартрических явлений, т. е. невозможностью произносить слова вследствие паралича мышц речевых органов, обычно вместе с параличами или парезами конечностей (напр., при псевдобульбарном параличе). Жевание, глотание при этом также расстроены; слюна не удерживается во рту; лицо маскообразное — без мимики. Несмотря на свой чрезвычайно жалкий вид, такие дети понимают

речь окружающих лучше, чем дети предыдущей категории, но всё же обычно хуже, чем нормальные дети, т. к. у них нет собственного словаря, а также слуховых и двигательных представлений о своей речи. С возрастом у них появляются элементы слов, но всё же многие из них не могут быть обучаемы без специальной речевой помощи.

К третьей категории принадлежат безречевые дети, к-рые не носят следов грубого органического поражения центральной нервной системы. Причиной недостаточности их речи обычно являются какие-либо неблагоприятные условия общего развития, ослабившие высшую нервную деятельность, напр. токсикоз или заболевание почек у матери во время беременности, множественные заболевания в раннем детстве или какое-нибудь длительное истощающее заболевание (чаще всего кишечное). У таких детей нередко отмечаются запаздывание ходьбы, прорезывания зубов, ночное недержание мочи; они иногда отстают в росте. По поведению они повышенно подвижны, общительны, ласковы, с меняющимся настроением, слабой фиксацией внимания на игрушках, картинках. Звукопроизносительной речи эти дети лет до 4 или совсем не имеют, или произносят неясные элементы нескольких слов. Это объясняется тем, что высшие нервные процессы у них слабы и подвижны, вследствие чего такие дети не способны к необходимой дифференциации звуков, элементов слов и целых слов. Понимание речи окружающих у них удовлетворительное, но в меньшем объёме, чем в норме, так как они знают слова только в устах других. Сами они образно объясняются жестикуляцией и мимикой. Мышление их сугубо конкретно. Лет с 4—5 у них начинает развиваться речь, но обычно медленно, с неправильным произношением многих звуков, с аграмматизмами. В первых классах школы из-за недостаточности развития речи они часто отстают от сверстников или попадают во вспомогательные школы, если на помощь не приходит логопед (педагог, обучающий правильной речи).

Дети этих трёх категорий Н. могут быть вполне обучаемы при своевременной помощи логопеда и врача-психоневролога. Общее и неврологич. лечение сглаживает недочёты неудовлетворительного физич. состояния детей и имеющиеся уклонения в их двигательной нервной системе. С этими детьми должна проводиться длительная и упорная логопедич. работа: логопед помогает ребёнку лучше ориентироваться в окружающем мире, обогащает его представления, понятия, регулирует его эмоции; вместе с тем он пополняет словарный запас ребёнка, развивает умение пользоваться им, спрягая и склоняя слова по нормам родного языка. Попутно ведутся двигательные упражнения речевых органов, упражнения в правильной постановке звуков. Вся работа идёт на конкретном материале. Для большего закрепления словесных образов ребёнок приучается прочитывать слова, писать их, чтобы в его распоряжении было больше материальных представлений о слове. Специальная ритмика, пение также помогают в общем развитии ребёнка. Эта работа способствует развитию и урегулированию высшей нервной деятельности больного ребёнка.

К 4-й категории безречевых детей относятся дети, у к-рых поражение центральной нервной системы способствовало интеллектуальной неполноценности, напр. дети с недоразвитиями мозга (при микроцефалии). У таких детей речь не развивается на основе общего умственного поражения или недоразвития. Эти дети должны быть устроены в специальное учреждение для тяжёлых олигофренов, где их могут приучить к несложному самообслуживанию и примитивному труду.

Лит.: Витторф К. Н., К вопросу о псевдобульбарных параличах детского возраста, в кн.: Расстройства речи в детском возрасте, т. 4, Л., 1940; Голубева Л. П., Из опыта работы с неговорящими детьми, 2 изд., М., 1952; Красногорский Н. И., О влиянии питания, роста и некоторых эндокринных факторов на физиологическую деятельность головного мозга у детей, в кн.: Проблемы кортико-висцеральной патологии, под ред. К. М. Быкова, М., 1949 (стр. 376—85); Левина Р. Е., Об изучении и обучении детей с глубокими расстройствами речи, «Известия Акад. педагогических наук РСФСР», 1945, вып. 2; её же, Опыт изучения неговорящих детей (алаликов), М., 1951; Тельнова З. И., Методические указания к ведению логопедической работы с детьми, страдающими псевдо-бульбарными параличами, в кн.: Расстройства речи в детском возрасте, т. 4, Л., 1940; Хватцев М. Е., Логопедия, 4 изд., М., 1951 (гл. 3).

НЕ́МОЧЬ БЛЕ́ДНАЯ (хлороз) — один из видов малокровия (анемии), связанный с нарушением гемоглобинообразования. Заболевают исключительно женщины (чаще перед наступлением климакса) и девушки в период наступления половой зрелости. См. *Хлороз*, *Анемия*.

НЕМРУ́Д — вулкан на Армянском нагорье в Турции, на зап. берегу оз. Ван. Выс. 2 910 *м*. Пологий конус Н. (12°—17°) изрыт глубокими, радиально расходящимися оврагами (барранкосами). В обширном крутостенном кратере диаметром 8 *км* находится пресноводное озеро. Последнее извержение отмечено в 1441. На склонах скудная степная растительность.

НЕ́МСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ — плоско-волнистая возвышенность в Коми АССР. Вытянута с С.-З. на Ю.-В. Соединяет Тиманский кряж с Полюдовым кряжем. Высоты от 200 до 250 *м*. Покрыта преимущественно сосновыми лесами, по долинам рек — небольшие площади лугов.

НЕ́МУРО — город в Японии, на вост. побережье о-ва Хоккайдо. Адм. центр округа Немуро. 20,7 тыс. жит. (1950). Порт и ж.-д. станция. Рыбоконсервные заводы. Военно-морская и авиационная базы.

НЕ́МУРО (Кунаширский) — пролив, отделяющий с З. о-в Кунашир (юж. о-в Большой Курильской гряды) от о-ва Хоккайдо (Япония). Дл. ок. 75 *км*, ширина в самой узкой части 16 *км*. Рельеф дна сложный: в центре — подводный порог с глубинами 6,6 *м*, в сев. части глубины более 2 тыс. *м*. Много рифов и банок. Зимой — пловучие льды.

НЕМХУ́ (по-древнеегипетски — бедняк, сирота) — в Древнем Египте начиная с 16 в. до н. э., помимо основного значения, название той части рядового свободного населения, к-рая в силу тех или иных причин выходила из состава общин. Фараон Эхнатон (1424 — ок. 1400 до н. э.), пытаясь под видом религиозной реформы укрепить царскую власть, опирался на Н. в своей борьбе со знатью и жречеством. Ряд привилегий был дан Н. фараоном Хоремхебом (ок. 1342—1338 до н. э.), в частности, вероятно, право непосредственной уплаты податей в казну, к-рое Н. сохраняли еще в 11 в. до н. э. Состав Н. был неоднороден: среди них имелись рабовладельцы, но были и неимущие, к-рые нищали и становились рабами. С 8 в. до н. э. Н. стали называть вообще свободных людей.

НЕ́МЦЕВ, Иосиф Васильевич (1885—1939) — советский хоровой дирижёр и педагог, видный деятель и организатор музыкальной самодеятельности. Заслуженный артист Республики. Родился в крестьянской семье. С юношеских лет пел в хоре. В 1902—1904 учился в Синодальном училище в Москве (у А. Д. Кастальского, Н. М. Данилина и др.), с 1904 — в придворной певческой капелле в Петербурге (у А. К. Лядова и др.). С 1907 работал учителем пения в детских приютах, городских школах. После Вели-

кой Октябрьской социалистической революции Н. стал активным деятелем музыкальной самодеятельности. С 1919 работал инструктором музыкального отдела Наркомпроса, с 1926 — Ленинградского областного совета профессиональных союзов. В 1925—1934 преподавал в Ленинградской консерватории (хоровой класс, хороведение). Н. организовывал рабочие хоровые кружки, пропагандировал новый хоровой репертуар, произведения русской музыкальной классики, ставил с самодеятельными хоровыми коллективами оперы («Орестейя» С. И. Танеева, «Орфей» К.В. Глюка, «Фиделио» Л. Бетховена и др.), вводил в практику работы новые формы массовой музыкальной самодеятельности. В 1927 Н. принял активное участие в проведении первой олимпиады самодеятельного искусства в Ленинграде, положившей начало ежегодным смотрам достижений городской музыкальной самодеятельности. Н. был главным дирижёром и одним из организаторов 10 олимпиад, число участников к-рых в отдельных случаях доходило до 100 тыс. человек. Он мастерски владел приёмами хорового дирижирования, умел организовать и объединить огромные хоровые коллективы, добиться большого разнообразия красок хорового звучания. Деятельность Н. сыграла большую роль в развитии советской хоровой культуры.

НЕМЦЕ́ВИЧ, Юлиан Урсын (1757—1841) — польский писатель и политич. деятель, участник восстания под руководством Т. Костюшко. Автор басен, пьес, романов, баллад и др. Политич. комедия Н. «Возвращение посла» (1791), острая сатира на крепостнич. реакцию и противников реформ, — один из лучших образцов польского классицизма 18 в. Повести Н., особенно «Два пана Сецеха» (1815), начинают историю этого жанра в польской литературе. Своими «Историческими песнями» (1816) Н. напоминал соотечественникам о прошлом их родины и призывал к борьбе за национальную независимость. Патриотич. произведения Н. высоко оценил поэт-декабрист К. Ф. Рылеев. Однако Н. не стал на позиции наиболее передовых деятелей национально-освободительного движения; будучи в эмиграции после поражения восстания 1830—31, Н. примкнул к консервативному лагерю.

Соч. Н.: Niemcewicz J., Powrót posła, Wrocław, 1952; Śpiewy historyczne, 2 wyd., Warszawa, 1948.

НЕ́МЦОВА, Божена (1820—62) — выдающаяся чешская писательница. Родилась в Вене. Всю жизнь провела в Чехии. Переезжая с места на место с мужем, мелким чиновником, постоянно общалась с трудовым народом — крестьянством и полупролетарскими массами. С начала 40-х гг. Н. содержала всю семью, зарабатывая литературным трудом. Умерла в нищете.

Общественно - политические и эстетич. взгляды Н. складывались накануне и в период революционных событий 1848. Н. была страстной поборницей национально-освободительных идей, испытала влияние утопич. социализма.

Н. принадлежит к числу первых чешских писателей-реалистов. Её творчество проникнуто глубоким патриотизмом, тесно связано с народной поэзией и народным бытом (характерны в этом отношении очерки «Картины из окрестностей Домажлиц», 1847, «Картины словацкой жизни», 1859, и др.). Н. обрабатывала сказки и устные предания («Народные сказки и рассказы», 6 чч., 1845—47, «Словацкие сказки и рассказы», 10 вып., 1857—58). В своих произведениях Н. показывает высокие моральные и духовные качества трудового народа, вскрывает социальные конфликты современного ей классового общества. Однако её протест против социального и национального гнёта ограничен просветительскими тенденциями. Лучшие повести и рассказы Н.— «Бабушка»(1855), где выведен опоэтизированный образ старой крестьянки, «Дикая Бара» (1856), «В замке и возле замка» (1856), «Бедные люди» (1856) и др.— отличаются глубокой идейной насыщенностью, тонкой разработкой характеров. Многие произведения Н. переведены на русский и другие европейские языки. Н. ввела в чешский литературный язык элементы народно-разговорной речи.

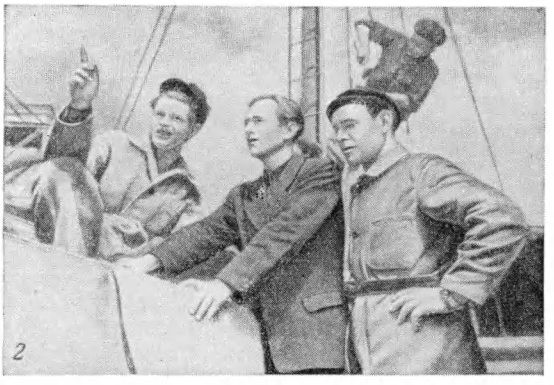
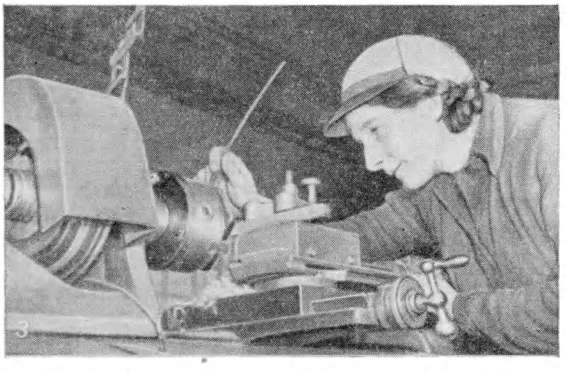
Соч. Н.: Němcová B., Spisy, sv. 1—9, 12—13, Praha, 1950—53 (изд. продолж.); в рус. пер. — Повести и рассказы, М.—Л., 1950.

Лит.: Фучик Ю., Борящаяся Божена Немцова, в его кн.: Избранные очерки и статьи, пер. с чешск., М., 1950; Nejedlý Z., Božena Němcová, 4 vyd., Praha, 1946; Fučik J., Tři studie, Praha, 1951.

НЕ́МЦЫ — народ, основное население Германии (ок. 70 млн. чел. в 1950). Вследствие раскольнической политики американо-английских империалистов после второй мировой войны (1939—45) территория Германии оказалась искусственно разделённой на две части. В Германской Демократической Республике (ГДР) (вместе с районом Большого Берлина) Н. ок. 22 млн. (1951), а в Западной Германии (Федеральная немецкая республика) — ок. 48 млн. (1950). За пределами Германии значительные группы Н. имеются на юге Дании, на востоке Бельгии, а также в США, Канаде, Бразилии, Аргентине. Н., живущие в Румынской Народной Республике (Трансильвания), известны под названием саксов и швабов. По решению Потсдамской конференции (1945) в Германию было переселено ок. 10 млн. Н. с территорий Польши, Чехословакии и Венгрии.

Немецкий язык (см.) включает две главные группы диалектов — верхненемецкую и нижненемецкую, частично восходящие к племенным языкам древних *германцев* (см.). Нек-рые языковеды выделяют ещё средненемецкие диалекты переходного характера. Антропологически Н. неоднородны. Расистские вымыслы об их «единой» расовой основе лишены какой-либо фактич. базы. На севере Германии преобладают депигментированные (светлоглазые и светловолосые) типы *европеоидной расы* (см.), на юге — более темноокрашенные, в вост. районах прослеживается небольшая, но очень древняя примесь монголоидных элементов (см. *Европа*, Этнографический очерк). Из числа верующих Н. большинство на севере и в центре Германии — протестанты, на юге — католики.

Немецкая народность сложилась в эпоху феодализма, в 10—12 вв., в процессе сплочения на новой экономической базе распадавшихся древнегерманских племенных групп (восточных франков, саксов, тюрингов, гессов, баваров, алеманнов и нек-рых других). На западе Германии в состав Н. вошли также онемеченные кельтские группы, а на востоке — западнославянские (полабские и прибалтийские) племена, земли к-рых были захвачены немецкими феодалами в 10—13 вв. Замедленное развитие в Германии капиталистич. отношений и долгое сохранение феодальной раздробленности препятствовали сложению Н. в буржуазную нацию. Только во 2-й половине 19 в. процесс национальной консолидации Н. в основном закончился.

Немцы: 1. Группа рабочих завода Риза. 2. Молодые рабочие на народных верфях. 3. Работница промышленного предприятия Кельте в Берлине. 4. Девушка-католичка из Бадена в национальном костюме. 5. Крестьянин в национальном костюме. Гессен, район р. Швальм. 6. Ковроткачество у рыбаков. Побережье Балтийского м. 7. Народное искусство. Театр марионеток. 8. Резчики по дереву. 9. Тип саксонского дома. 10. Тип франконского дома.

Условия жизни немецкого народа в настоящее время различны на востоке и западе Германии.

В ГДР рабочий класс и его авангард — Социалистическая единая партия Германии — в союзе с трудящимся крестьянством развернули борьбу за строительство основ социализма. Основные отрасли крупной, а отчасти и средней пром-сти находятся здесь в руках немецкого народа. В ГДР материальные условия жизни рабочих непрерывно улучшаются в связи с ростом заработной платы, снижением цен, восстановлением старого и строительством нового жилого фонда. Характерным явлением здесь стало движение активистов — передовиков и новаторов производства, перенимающих также опыт работы лучших советских рабочих. В результате проведения аграрной реформы (началась в 1945) в корне изменилась структура сельского населения Вост. Германии. Ликвидировано помещичье землевладение. Батраки (число к-рых было прежде велико), безземельные и малоземельные крестьяне получили землю. В ГДР уделяется большое внимание возрождению лучших традиций немецкой культуры.

В совершенно иных условиях живут Н. в Зап. Германии, оккупированной войсками США, Великобритании и Франции. Здесь сохраняется господство буржуазии и помещиков. Восстанавливается мощь монополий. Империалисты США, Англии и Франции проводят ремилитаризацию при поддержке реваншистских кругов Зап. Германии. Усиливаются репрессии против демократических партий и организаций, в первую очередь против Коммунистической партии Германии.

Германия — высокоразвитая промышленная страна. Свыше 70% Н. живёт в городах. Основную массу городского населения составляют индустриальные рабочие и их семьи. Поэтому быт большей части немецкого народа характеризуется условиями жизни в промышленном городе. Вместе с тем сохраняются своеобразные национальные черты, присущие определённым районам страны. В нек-рых городах и сельских местностях Германии сохраняются еще характерные для Н. старинные отрасли ремесленного производства: изготовление резных и раскрашенных бытовых предметов (в частности, игрушек) из дерева, художественная обработка металла, гончарство, узорное ткачество и вышивка, кружевное дело, выделка изделий из стекла (в Саксонии, Тюрингии), производство музыкальных инструментов и др.

Сельские поселения Н. частично сохраняют еще свою старинную планировку: «кучевую» (больше на юге и западе) или «круговую» (чаще на востоке). В капиталистич. эпоху увеличилось количество деревень с правильной «уличной» или «квартальной» планировкой и значительно возросло число хуторов, принадлежащих большей частью зажиточным крестьянам.

Для Н. характерны своеобразные типы крестьянских жилищ, частично сохраняющиеся до настоящего времени. На севере Германии преобладал т. н. саксонский дом, объединяющий под одной высокой массивной крышей различные жилые и хозяйственные помещения; в центре и на юге — франконский дом, в к-ром отдельные строения (жилой дом с тёплыми сенями, кладовая, хлевы и др.) располагались вокруг открытого двора. Для народного зодчества Н. характерна каркасная строительная техника, применяемая не только для сельских, но и городских построек; на востоке Германии заметно сильное славянское влияние. Старинный народный костюм почти не сохранился, отдельные его элементы (тяжёлые тёмные юбки из домотканной материи, богато украшенные корсажи, шейные пёстрые платки и т. п.) встречаются только в нек-рых окраинных, преимущественно горных, сельских районах Баварии, Гессена, Шварцвальда и Лаузица. Бóльшая часть сельского населения Германии в настоящее время носит платье общеевропейского типа из фабричных тканей.

Народное творчество Н. оказало благотворное влияние на развитие немецкого профессионального искусства и немецкой литературы. Из многочисленных произведений немецкого фольклора наиболее известны сказки, частично восходящие еще к эпохе первобытно-общинного строя, сложные эпич. циклы на сюжеты из жизни древних германцев (напр., «Песнь о Нибелунгах», сложенная ок. 1200), средневековые народные поэмы, иногда носящие антифеодальный характер («Рейнеке-Лис», конец 15 в.), легенды о докторе Фаусте (16 в.), т. н. «шванки» — комические бытовые рассказы, созданные гл. обр. демократическими элементами средневековых городов Германии. Очень богаты также различные жанры немецкого музыкального фольклора и немецкого народного театра: песенные и танцевальные мелодии, характерные для средних веков массовые мистерии, комич. представления с участием народных шутов Гансвурста и Пикельгеринга, всевозможные виды театра кукол и др. (см. *Германия*, Литература, Изобразительные искусства и архитектура, Музыка, Театр и кино). Во 2-й половине 19 в. окончательно сложились в немецкой национальной культуре две различные культуры — реакционная (буржуазно-юнкерская) и демократическая, подлинно народная, выражающая чаяния трудящихся во главе с рабочим классом. Величайшую роль в развитии немецкой демократической культуры сыграли основоположники научного социализма К. Маркс и Ф. Энгельс (см. *Германия*, Естественные науки и научные учреждения, философия, политическая экономия, историография, языкознание). В настоящее время немецкий народ, в 1945 освобождённый Советской Армией от фашистской диктатуры, ведёт борьбу за единую, миролюбивую, демократическую, независимую Германию.

Лит.: Классики марксизма-ленинизма — Маркс К., Гражданская война во Франции, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1952 (стр. 448, 454—55); его же, Хронологические выписки, [тетрадь] 1—4, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5, М., 1938 (стр. 57—68, 132—49, 174—178, 274—300), т. 6, М., 1939 (стр. 3—91, 126—69, 209—259, 346—401), т. 7, М., 1940 (стр. 52—293), т. 8, М., 1946 (стр. 45—63, 104—32); Энгельс Ф., К истории древних германцев, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; его же, Марка, там же, т. 15, М., 1935; его же, Крестьянская война в Германии, М., 1953; его же, Крестьянский вопрос во Франции и Германии, М., 1953; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («Привет итальянским, французским и немецким коммунистам», стр. 35—39), т. 32 («Письмо к немецким коммунистам», стр. 487—89), т. 35 («Членам группы „Спартак“» [письмо] 8.X.1918); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос», стр. 292—303), т. 13 («Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом 13 декабря 1931 г.»).

Специальные работы по этнографии и антропологии — Дебец Г. Ф. [и др.], Проблемы заселения Европы по антропологическим данным, в кн.: Происхождение человека и древнее расселение человечества. М., 1951 (Труды Ин-та этнографии Акад. наук СССР. Новая серия, ч. 16); Чебоксаров Н. Н., Этническая антропология Германии (Краткий исторический очерк), «Краткие сообщения Ин-та этнографии Акад. наук СССР», 1946, № 1; Haberlandt M. u. Haberlandt A., Die Völker Europas, Stuttgart, 1928. См. также литературу при статье *Германия*, т. 11, стр. 65—67.

НЕМЧИ́НОВ, Василий Сергеевич (р. 1894) — советский учёный-экономист и статистик, видный специалист в области экономики с. х-ва и с.-х. статистики, академик (с 1946), действительный член Академии наук Белорусской ССР (с 1940), дей-

ствительный член Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (с 1948). Член КПСС с 1940.

С 1928 по 1948 Н. — заведующий кафедрой статистики, а с 1940 по 1948 — директор Московской ордена Ленина с.-х. академии имени К. А. Тимирязева, с 1949 — председатель Совета по изучению производительных сил Академии наук СССР. С 1947 Н. — профессор кафедры политической экономии Академии общественных наук при ЦК КПСС. Член Президиума Академии наук СССР (с 1953).

Н. принадлежит более 40 научно-исследовательских работ, в т. ч. по вопросам классового расслоения деревни (1926), хлебофуражного баланса (1929), экономики колхозов, размещения производительных сил восточных районов СССР и др. Н. является автором первого в СССР учебника по с.-х. статистике. В 1945 им был выпущен в свет учебник «Сельскохозяйственная статистика с основами общей теории», за к-рый Н. в 1946 был удостоен Сталинской премии. Н. награждён двумя орденами Ленина и другими орденами.

НЕН — река на В. Великобритании. Длина 183 *км*, площадь бассейна 2730 *км*². Берёт начало на равнине Мидленд, впадает в залив Уош Северного м. В нижнем течении русло спрямлено, шлюзовано и превращено в канал. Судоходна от города Нортгемптона.

НЕНАДКЕ́ВИЧ, Константин Автономович (р. 1880) — советский химик-минералог, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). Лауреат Сталинской премии (1948). Ученик В. И. *Вернадского* (см.). Окончил Московский университет (1902). Работы Н. посвящены исследованию новых видов минерального сырья, разработке способов извлечения редких металлов из руд и др. В 1916—20 Н. разработал технологию производства металлич. висмута из отечественного сырья и выплавил первую опытную партию его. В 1926 определил химическим путём возраст одного из наиболее древних минералов — уранинита. Награждён двумя орденами Ленина и медалью.

Соч. Н.: К вопросу о содовой промышленности в СССР (Доронинское содовое озеро), «Журнал прикладной химии», 1924, т. 1, вып. 3—4; Электролитический метод разделения никеля и кобальта, «Доклады Акад. наук СССР», 1945, т. 49, № 1.

НЕНА́ДОВИЧ, Матия (1777—1854) — сербский буржуазный политич. деятель. Протоиерей. Активный участник сербских освободительных восстаний 1804—06 и 1815, направленных против турецкого ига. В 1804 возглавлял делегацию, направленную сербскими повстанцами в Петербург с просьбой о помощи и заступничестве со стороны России. Н. был одним из создателей и первым председателем Правительствующего совета Сербии (1805—07). В 30—40-х гг. Н. являлся видным деятелем *уставобранителей* (см.), выступал против князя Милоша. Н. оставил мемуары о первом сербском восстании, представляющие собой ценный историч. источник.

НЕНАСЫ́ЩЕННЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ (непредельные углеводороды) — органические соединения, состоящие только из углерода и водорода; молекулы Н. у. содержат одну или более двойных или тройных связей. Название ненасыщенных, или непредельных, эти углеводороды получили потому, что молекулы их имеют меньшее число атомов водорода, чем насыщенные, и им свойственны реакции присоединения. Н. у. подразделяются на несколько классов.

Н. у. с открытой цепью, содержащие одну двойную связь, — олефины (алкены), составляют гомологич. ряд этилена (этена) $CH_2=CH_2$ общей формулы C_nH_{2n}; их название производится заменой окончания «ан» соответствующего насыщенного углеводорода на «илен»: этан C_2H_6 — этилен C_2H_4, пропан C_3H_8 — пропилен C_3H_6 и т. д.; исключение составляет C_5H_{10}, называемый амилен. По международной номенклатуре название производится заменой окончания «ан» насыщенного углеводорода на «ен»: этан — этен, пропан — пропен, пентан — пентен. Явление изомерии для олефинов проявляется с бутилена C_4H_8, для которого возможны три структуры: бутилен-1 $CH_3—CH_2—CH=CH_2$; бутилен-2 $CH_3—CH=CH—CH_3$ и изобутилен $(CH_3)_2C=CH_2$. Олефины — бесцветные вещества, практически нерастворимые в воде, хорошо растворимые во многих органич. жидкостях. Первые три члена ряда — газы.

Физические константы олефинов.

Название	Формула	$t°$ *кип.*	Плотность (в жидком состоянии) в *г см*³
Этилен (этен)	C_2H_4	—104	0,5699 (—104°)
Пропилен (пропен) .	C_3H_6	— 47	0,6095 (—47°)
н.-Бутилен (бутен-1)	C_4H_8	— 6,1	0,6261 (— 6,9°)
н.-Амилен (пентен-1)	C_5H_{10}	32,5	0,644 (20°)
Гексилен (гексен-1) .	C_6H_{12}	63,4	0,679 (15°)
Гептилен (гептен-1) .	C_7H_{14}	94	0,705 (20°)
Октилен (октен-1) .	C_8H_{16}	121	0,716 (19°)
Нонилен (нонен-1) .	C_9H_{18}	146	0,730 (21°)
Децилен (децен) . .	$C_{10}H_{20}$	172	0,763 (0°)
Ундецилен (ундецен)	$C_{11}H_{22}$	190	0,774 (15°)

Олефинам, как и всем Н. у., свойственны реакции присоединения. В присутствии никеля и под давлением они присоединяют водород, образуя насыщенные углеводороды: $CH_2=CH_2+H_2\rightarrow CH_3—CH_3$. Олефины легко присоединяют галогены. Реакции присоединения иода или брома часто служат для количественного определения олефинов. Присоединяя галогеноводороды, олефины образуют галогеналкилы. В этом случае водород галогеноводорода, в соответствии с *Марковникова правилом* (см.), присоединяется к наиболее богатому водородом атому углерода. По этому же правилу происходит присоединение и серной кислоты с образованием эфиров. В присутствии различных катализаторов олефины вступают в реакции друг с другом — полимеризуются. Полимеризацией нек-рых олефинов и последующим гидрированием могут быть получены высокооктановые моторные топлива. В присутствии кислотных катализаторов олефины подвергаются изомеризации с перемещением двойной связи. Окисление олефинов перманганатом приводит, как было доказано в 1887 русским химиком Е. Е. Вагнером, к образованию двухатомных спиртов:

$$CH_3-CH=CH_2+{}^1/_2O_2+H_2O \rightarrow CH_3-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_2-OH.$$

Взаимодействие олефинов с озоном ведёт к образованию озонидов:

$$CH_3-CH_2=CH_2+O_3 \rightarrow CH_3-\underset{\underset{O-O-O}{|}}{CH}-\underset{\underset{|}{}}{CH_2}.$$

Олефины образуются при *крекинге* (см.) нефти и нефтепродуктов. При термич. разложении углей получаются газообразные олефины. Углеводороды, синтезируемые из окиси углерода и водорода, содержат значительное количество газообразных, жидких и твёрдых олефинов. В лаборатории индивидуальные олефины часто получают отщеплением воды от спиртов в присутствии водоотнимающих средств или катализаторов (окись алюминия). Н. Д. Зелинским и его учениками разработан способ получения Н. у. (с одной и двумя связями) *дегидрогенизацией* (см.) насыщенных углеводородов.

Н. у. с открытой цепью, содержащие две двойные связи,— *диеновые углеводороды* (см.); их общая формула C_nH_{2n-2}. Название этих Н. у. производится с помощью окончания «диен»: бутадиен = 1,3 $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$. Для диеновых Н. у. характерны те же реакции, что и для олефинов; особенно легко протекают реакции полимеризации.

Н. у. с открытой цепью, содержащие тройные связи (алкины), общей формулы C_nH_{2n-2}, составляют гомологич. ряд ацетилена C_2H_2. Их рассматривают как производные ацетилена и называют: этилацетилен C_4H_6, бутилацетилен C_6H_{10}. По международной номенклатуре название производится заменой окончания «ан» насыщенного углеводорода на «ин»: этан C_2H_6 — этин C_2H_2 и т. д.

Физические свойства ненасыщенных углеводородов ряда ацетилена.

Название	Формула	$t°$ *кип.*	Плотность (в жидком состоянии) в *г/см³*
Ацетилен (этин) . . .	C_2H_2	—83,4	0,62 (—84°)
Аллилен (пропин) . .	C_3H_4	—23,3	0,68 (—27°)
Бутин-1	C_4H_6	8,3	0,668 (0°)
Пентин-1	C_5H_8	39,7	0,694 (17°)
Гексин-1	C_6H_{10}	71,0	0,721 (17°)

Н. у. ряда ацетилена способны к реакциям присоединения:

$$CH{\equiv}CH \xrightarrow{+Br_2} BrCH{=}CHBr \xrightarrow{+Br_2} Br_2CH{-}CHBr_2;$$

при действии металлов образуются ацетилениды — продукты замещения водорода у тройной связи на металл: $NaC{\equiv}CH$; $NaC{\equiv}CNa$. Реакция образования ацетиленида меди служит для открытия ацетиленовых углеводородов. При помощи *Кучерова реакции* (см.) из ацетилена можно получать в присутствии солей ртути уксусный альдегид:

$$CH{\equiv}CH + H_2O \longrightarrow CH_3CHO.$$

Ацетилен (см.) получается из карбида кальция или термич. разложением углеводородов нефти; другие члены его ряда синтезируются отщеплением двух молекул галоидоводорода от дигалоидных алканов:

$$BrCH_2{-}CH_2Br \xrightarrow{-2HBr} CH{\equiv}CH.$$

Н. у., замкнутые в цикл, классифицируют в ряды по типу кольца: циклобутен $\begin{matrix}CH_2{-}CH\\ |\quad\quad \|\\ CH_2{-}CH\end{matrix}$; циклопентен $\begin{matrix}CH_2{-}CH\\ |\quad\quad \diagdown\!\!\diagdown\\ CH_2{-}CH_2\diagup\end{matrix}CH$; циклогексен $CH_2\begin{matrix}\diagup CH_2{-}CH\diagdown\\ \diagdown CH_2{-}CH_2\diagup\end{matrix}CH$; циклич. Н. у. с двумя двойными связями называют циклодиенами. Химию циклических Н. у. особенно обогатили своими работами Зелинский и его ученики (см. *Циклоолефины*).

Лит.: Чичибабин А. Е., Основные начала органической химии, т. 1, 5 изд., М.—Л., 1953; Физер Л. и Физер М., Органическая химия, пер. с англ., М., 1949.

НЕНАСЫ́ЩЕННЫЙ РАСТВО́Р — раствор, в к-ром при данных условиях не достигнуто состояние устойчивого равновесия между растворителем и растворяемым веществом и к-рый способен растворить ещё нек-рое, строго определённое количество последнего. Так, водный раствор азотнокислого калия KNO_3, содержащий 20 *г* KNO_3 в 100 *г* раствора при 20°, является Н. р. (в 100 *г* насыщенного раствора при 20° содержится 24,1 *г* KNO_3). При изменении условий, напр. температуры, Н. р. может стать *насыщенным раствором* (см.); при охлаждении Н. р. указанной концентрации до 0° часть KNO_3 выпадает из раствора в виде кристаллов, с к-рыми и находится в равновесии; образующийся насыщенный раствор содержит в 100 *г* раствора 11,6 *г* KNO_3.

НЕНЕ́ЦКАЯ ГРЯДА́ — холмистая конечно-моренная гряда в Малоземельской тундре. Вытянута в меридиональном направлении; резко возвышается над окружающей слабоволнистой заболоченной равниной на 150—160 *м*. В замкнутых котловинах среди холмов — многочисленные озёра.

НЕНЕ́ЦКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ О́КРУГ — входит в состав Архангельской обл. РСФСР. Образован 15 июля 1929. Граничит на Ю. с другими районами Архангельской обл. и Коми АССР, на В. — с Ямало-Ненецким национальным округом. Территория — 174,3 тыс. *км²*. Делится на 4 района. Имеет один город и один посёлок городского типа (Амдерма). Центр — г. Нарьян-Мар.

Физико-географический очерк. Н. н. о. расположен на крайнем С.-В. Европейской части СССР, в пределах Русской равнины. Включает п-ов Канин и о-в Вайгач. Омывается на З. водами Белого м., на С.— Баренцова, на С.-В.— Карского. Входит в зону тундры и лесотундры. Климат холодный. Речная сеть принадлежит бассейну Северного Ледовитого ок.

Рельеф. Для Н. н. о. характерны обширные низменные пространства и небольшие возвышенности. Зап. часть округа занята Канинской тундрой. Сев. отроги Тиманского кряжа отделяют её от Малоземельской тундры. Восточнее р. Печоры расположена Большеземельская тундра, а на крайнем северо-востоке округа — хребет Пай-Хой. Территория округа полого наклонена на С.

Канинская тундра, занимающая бо́льшую часть п-ова Канин и прилегающие участки материка, представляет собой плоскую, низменную равнину.

На С. полуострова расположен невысокий (до 242 *м*) платообразный кряж — Канин Камень (Паэ). *Тиманский кряж* (см.) в пределах Н. н. о. расчленён на отдельные гряды и возвышенности. Нек-рые вершины поднимаются на 240—250 *м*, максимальная высота в пределах округа — 303 *м* (г. Большая Коврига). Местами кряж почти не выражен в рельефе. Малоземельская тундра представляет собой низменную равнину, полого повышающуюся с С. на Ю. В прибрежной части имеется большое количество озёр. Повсеместно распространены болота. Среди равнины местами возвышаются отдельные моренные гряды и холмы. Большеземельская тундра более возвышенна. К Ю. от низменного заболоченного побережья поднимаются холмы и гряды высотой до 200—246 *м*. Крупнейшие из них: Земляной (Большеземельский) хр. на З. и кряж Чернышева на В. Гряды имеют плоские вершины, пологие склоны и разделены широкими заболоченными низменностями. Хребет Пай-Хой вытянут с Ю.-В. на С.-З. и состоит из нескольких непараллельных гряд. Его наибольшая

На берегу Карского моря.

Зимний путь по берегу реки Пулы.

В Нарьян-Марском порту.

В городе Нарьян-Маре.

К ст. Ненецкий национальный округ.

Колхозники-ненцы колхоза «Красный Октябрь» строят жилые дома в посёлке Кара на побережье Карского моря. Амдерминский район. 1953.

Стадо северных оленей в Малоземельской тундре.

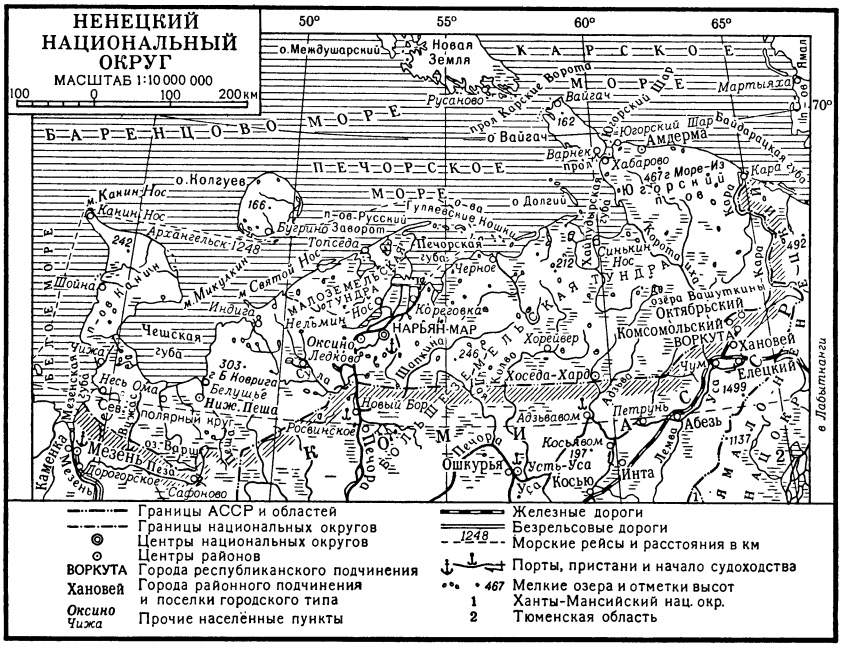
Подготовка пушнины к отправке на заготовительный пункт. Нижне-Печорский район.

В Оксинском магазине «Рыбкоопсоюза».

К ст. Ненецкий национальный округ.

выс. 467 *м* (вершина Море-Из). Из полезных ископаемых на территории округа имеются месторождения каменного угля.

Климат Н. н. о. формируется преимущественно под воздействием арктических и атлантич. воздушных масс. Климат суровый, с холодной зимой и прохладным летом. Средняя температура января изменяется от —12° на Ю.-З. до —22° на С.-В.; средняя температура июля +8°, +10°. В любой летний месяц возможны заморозки. Вегетационный период длится 60—110 дней. Годовое количество осадков 250—400 *мм*. Бóльшая часть осадков приходится на тёплый сезон года. Распространена вечная мерзлота.



Гидрография. Самой крупной рекой, протекающей по территории округа, является Печора, образующая при впадении в море большую дельту. Печора — важная водная магистраль. Из тундровых рек наиболее значительны: Вижас, Пеша, Индига, Хайпудыра, Коротаиха, впадающие в Баренцово м., Кара (впадает в Карское м.), Сула, Колва, Шапкина, Лая (Лая-Ю) (бассейн Печоры). Реки имеют преимущественно снеговое питание. Многочисленные озёра нередко образуют целые системы: Вашуткины, Индигские, Парусные, Варшинские озёра, Вижас и др.

Растительность. Бóльшая часть территории относится к зоне тундры. Значительные участки заняты моховой, лишайниковой, кустарниковой тундрой. На торфяных болотах растут кусты багульника, морошки. По долинам рек встречаются густые кустарниковые (ивовые) заросли. Для моренных гряд (особенно в вост. части округа) характерны кустарниковые тундры с большими площадями, занятыми ивняками и ерником (берёзки). На Ю. округа начинается лесотундра. Сначала по речным долинам, а затем и на водоразделах появляются редкостойные леса из берёзы и низкорослой ели с редкими лиственницами.

Для Н. н. о. характерны тундровые глеевые и торфяно-глеевые почвы.

Животный мир. В Н. н. о. водятся из хищных волки, песцы (белые и голубые), лисицы, горностаи, являющиеся объектом промысла. Акклиматизирована ондатра. Встречаются зайцы, лемминги. Из птиц постоянно живут тундряные куропатки, полярные совы; прилетают гуси, утки, кулики и др. В устья рек на нерест заходят навага, сёмга. Особенно богата рыбой Печора, где водятся нельма, омуль, сиг, чир и др. В прибрежных частях моря ловят сельдь, сайку, треску, пикшу, а из млекопитающих добывают зимой гренландских тюленей, нерпу. В тундре — огромное количество насекомых: комаров, оводов, мошек.

Население. В Н. н. о. живут ненцы, русские, коми. Коренное население округа — ненцы. До Великой Октябрьской социалистической революции они кочевали по тундре, занимаясь оленеводством, рыболовством и охотой. Подвергались эксплуатации со стороны царских чиновников, купцов, местных кулаков. Оседлое русское население занималось рыболовством, молочным животноводством и охотой. После Великой Октябрьской социалистической революции, благодаря последовательному проведению национальной политики Коммунистической партии, в хозяйстве и быту местного населения произошли коренные изменения. Был создан Ненецкий национальный округ, появились новые отрасли хозяйства. Кочевое население стало переходить к оседлому образу жизни, были созданы «базы оседания». Развивается национальная по форме, социалистическая по содержанию культура. Возникли новые населённые пункты (Нарьян-Мар, Хоседа-Хард, Шойна, Индига, Амдерма, Топседа и др.).

Хозяйство. Н. н. о. — оленеводческо-животноводческий район с развитым рыболовством и пушным промыслом. Ведущей отраслью хозяйства является оленеводство. Развивается горная пром-сть (добыча угля).

В дореволюционной России оленеводство находилось на низком уровне. Отсутствовало ветеринарное обслуживание, и это приводило к массовой гибели оленей.

За годы Советской власти, в результате коллективизации с. х-ва, оленеводство значительно развилось. В округе сосредоточено ок. $^1/_2$ всех оленей Европейского Севера. Олени в течение всего года находятся на подножном корму, добывая зимой ягель (лишайники) из-под снега. Оленеводство имеет резко выраженное шкурно-мясное направление. Крупные колхозы, напр. колхоз «Харп», колхоз имени И. В. Сталина, имеют десятки тысяч оленей. Для выпаса оленей за колхозами закреплены огромные территории. За колхозом «Харп», напр., закреплено ок. 1 млн. *га* земли. В последнее время оленеводческие артели становятся многоотраслевыми хозяйствами, наряду с оленеводческими товарными фермами, они имеют молочно-товарные фермы, зверофермы, что значительно укрепляет организационно-хозяйственное положение колхозов, повышает материаль-

ное благосостояние колхозников. Колхозы округа получают от государства огромную помощь. Бывшие кочевники переходят на оседлый образ жизни, что исключает необходимость семьям пастухов круглый год кочевать по тундре, по маршрутам выпаса оленей. Благоустроенные посёлки возникли на путях вековых кочевий — в Кореговке, Ледково, на Нельмином Носу, на берегу р. Волоковой, в устье р. Кары и т. д.

Прерванное Великой Отечественной войной (1941—1945) строительство баз оседания возобновилось в послевоенный период. В 1952 началось и продолжается строительство баз оседания для укрупнённого колхоза «Красный Октябрь» Амдерминского района, колхозов — имени И. В. Сталина Большеземельского района, имени Выучейского Нижне-Печорского района. Кроме жилых зданий для колхозников, дома правления колхоза, клуба, в колхозах строятся школы с интернатом, больницы, зооветпункты, магазины, почта и т. д. Государство отпускает для строительства баз оседания не только строительные материалы, но и принимает на свой счёт 75% стоимости строящихся жилых домов для колхозников-оленеводов, а на остальные 25% предоставляет долгосрочную ссуду. Перевод оленеводческих колхозов на оседлость не только позволяет подавляющему большинству семей оленеводов жить в благоустроенных домах, сменив чумы на квартиры, но и организовать новые подсобные отрасли хозяйства.

Поголовье оленей непрерывно возрастает. За годы Великой Отечественной войны, несмотря на то, что колхозы округа передали для нужд фронта более 73 тыс. оленей, поголовье стада увеличилось на 46,5%. К 1950 общественное поголовье оленей в колхозах возросло по сравнению с 1940 более чем в 2 раза. Улучшилось зоотехническое и ветеринарное обслуживание, построены коралли (загоны), забойные пункты. В Н. н. о. разводятся крупный рогатый скот, лошади, овцы. Поголовье крупного рогатого скота с 1940 по 1950 возросло на 47%. План четвёртой пятилетки (1946—50) по развитию животноводства был выполнен.

Значительное развитие получили в годы Советской власти рыбный промысел и рыбная пром-сть. Оснащённые новейшими орудиями лова рыболовецкие колхозы дают стране более 45 тыс. *ц* рыбы (1950). Наиболее ценными породами рыб славятся низовье Печоры и Карский бассейн. Богаты рыбой и тундровые озёра. В округе работают 2 моторно-рыболовецкие станции и рыбозаводы — в Индиге, Нарьян-Маре, Шойне, Белушье. Имеются десятки ботов и малых рыболовных тральщиков. Сейчас округ поставляет стране до 40% общего улова сёмги, вылавливаемой на Европейском Севере (или одну треть всего улова этой ценной рыбы во всём Советском Союзе). Главные районы улова рыбы в настоящее время — низовье реки Печоры и побережье Тиманской и Канинской тундр. Не осваиваются пока еще богатые водоёмы вост. побережья Баренцова м. В 1950 по отношению к 1940 улов рыбы увеличился в округе на 53%. При этом, если в 1940 средний годовой улов рыбы на одного рыбака составлял 43 *ц*, то в 1950 он вырос до 60 *ц*.

Исключительно велики пушные богатства округа. Пушной промысел за последние годы стал одной из ведущих отраслей хозяйства. В округе организованы и работают Карская, Синькинская и Канинская промыслово-охотничьи станции. Главный объект пушного промысла — белый песец. План четвёртой пятилетки по заготовке пушнины был выполнен на 106%. Новой отраслью хозяйства в округе является земледелие, к-рое начало развиваться только в годы довоенных пятилеток. Пионером этой отрасли хозяйства является Нарьян-Марская зональная станция Института полярного земледелия, животноводства и промыслов, на к-рой установлена возможность выращивания в открытом грунте картофеля, белокочанной капусты и нек-рых других овощных культур во многих местах округа. Основными культурами, выращиваемыми в настоящее время в колхозах и подсобных хозяйствах, являются: картофель, капуста, репа, турнепс, в юж. части Канино-Тиманского района, кроме того, репчатый лук. Начинает развиваться лесопиление. В Нарьян-Маре работает четырёхрамный лесопильный завод. Выпуск продукции увеличился к 1950 по сравнению с 1940 на 28%.

Транспорт. До Великой Октябрьской социалистической революции основным видом транспорта на территории Н. н. о. был оленный. За годы Советской власти получило развитие речное судоходство по Печоре, связывающее округ с железной дорогой. Создан значительный торговый порт в Нарьян-Маре. Морской и воздушный транспорт соединяет Н. н. о. с Архангельском. Транспортное положение округа улучшилось после открытия Печорской ж. д., к-рая в сев. части подходит к границам Н. н. о.

Культурное строительство. Всеобщее и начальное обучение на родном (ненецком) языке было осуществлено в округе еще в годы второй пятилетки (1933—1937). Были созданы культбазы, деятельность к-рых направлена на повышение культурного уровня местного населения.

Школьная сеть возросла в округе в 1950 по сравнению с 1930 в 3 раза, а число учащихся более чем в 7 раз. Имеются (1953) 4 средние, 21 семилетняя и 4 начальные школы, педагогич. училище, окружная двухгодичная школа подготовки руководящих колхозных кадров, культпросветшкола. Только за последние годы (к 1953) в округе построено более 25 типовых зданий школ, 12 интернатов, новые детские сады и ясли. Создана широкая сеть культурно-просветительных учреждений: 5 Домов культуры, 17 библиотек, 10 изб-читален, 10 колхозных и рабочих клубов. Пастухов-оленеводов обслуживают 14 передвижных изб-читален (красных чумов), имеющих среди сотрудников киномеханика, а также фельдшера.

В округе издаются окружная газета «Нарьяна вындер» («Красный тундровик») и три районные газеты.

НЕНЕ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К — язык ненцев (дореволюционные названия — самоеды, самоеды-юрки, юраки), живущих от вост. берега Белого м. до нижнего течения р. Енисея, а также на о-вах Колгуев, Вайгач и частично на Новой Земле. Относится к группе самодийских языков. Распадается на два диалекта: диалект тундровых ненцев и диалект лесных ненцев. Различия между ними в основном фонетические. Взаимное понимание между представителями обоих диалектов затруднено. Говоры тундрового диалекта, несмотря на значительную территорию своего распространения (от вост. берега Белого м. на западе до нижнего течения Енисея на востоке), представляют собой значительное единообразие. В основу формирующегося литературного языка положен говор ненцев Большеземельского района Ненецкого национального округа Архангельской обл.

Звуковой состав Н. я. характеризуется наличием в нём гортанных смычных звуков (озвончающего и оглушающего). Основным способом выражения морфологич. значений является суффиксальная агглютинация. Ряд форм образуется также с помощью внут-

ренней флексии. В Н. я. три числа: единственное, двойственное и множественное. Помимо основных форм склонения, имеются также лично-притяжательные, выражающие личную принадлежность, и лично-предназначительные, выражающие личное предназначение. Глагол характеризуется богатством видов (шесть), довольно значительным числом наклонений и наличием переходного типа спряжения, при к-ром личная глагольная форма включает в себя указание не только на действующее лицо, но и на прямой объект. Из служебных слов значительное развитие получили послелоги. Синтаксис Н. я. характеризуется многообразием типов простого предложения. Зависимые члены предложения располагаются перед подчиняющими их членами (определение всегда помещается непосредственно впереди определяемого). Сказуемое заканчивает предложение, а обстоятельство времени помещается обычно в начале. Имя в роли сказуемого изменяется по лицам, числам и временам. Словарный состав Н. я. богат словами, связанными с оленеводством, охотой, морским зверобойным промыслом, рыболовством. Общественно-политическая, научная и технич. терминология в основном заимствуется из русского языка.

Лит.: Языки и письменность народов Севера, ч. 1— Языки и письменность самоедских и финно-угорских народов, под ред. Г. Н. Прокофьева, М.—Л., 1937; Прокофьев Г. Н., Самоучитель ненецкого языка, М.—Л., 1936; Терещенко Н. М., Очерк грамматики ненецкого (юрако-самоедского) языка, ч. 1, Л., 1947; его же, Русско-ненецкий словарь, Л., 1946; Пырерка А. П. и Терещенко Н. М., Русско-ненецкий словарь, под общей ред. акад. И. И. Мещанинова, М., 1948.

НЕНИЦЕ́СКУ, Костин (р. 1902) — румынский химик и технолог, член-корреспондент Академии наук Румынской Народной Республики. Профессор органич. химии Политехнич. ин-та в Бухаресте. Труды Н. посвящены вопросам происхождения и состава румынских нефтей, исследованию каталитич. реакций различных классов органич. соединений в присутствии хлористого алюминия, химии гетероциклич. соединений, промышленному синтезу сульфатиозола, химич. использованию нефтяных газов и др.

НЕ́ННИ, Пьетро (р. 1891) — видный итальянский прогрессивный общественный деятель, выдающийся борец за мир, генеральный секретарь Итальянской социалистической партии (ИСП). Родился в семье крестьянина. С юных лет принимает участие в рабочем движении. В 1921 вступил в социалистическую партию. В 1923—26 и в 1943 (август—сентябрь) Н.— директор социалистической газеты «Аванти». В 1926, после введения фашистским диктатором Муссолини т. н. исключительных законов, эмигрировал во Францию. В 1930 Н. возглавил восстановленную в эмиграции Итальянскую социалистическую партию (ИСП). Н. сыграл крупную роль в заключении социалистической партией пакта о единстве действий с коммунистической партией (1934). Этот пакт впоследствии неоднократно подтверждался и имеет силу в настоящее время.

В 1936—38 Н. принимал активное участие в борьбе испанского народа против фашистских мятежников и итало-германских интервентов. Был политич. комиссаром 12-й Интернациональной бригады имени Гарибальди (см. *Интернациональные бригады*). В 1942 Н. был арестован во Франции гестаповцами и в 1943 выдан итальянским фашистским властям, к-рые выслали его на о-в Понца. 5 авг. 1943, после падения фашистской диктатуры в Италии, Н. был освобождён. В 1943 он был избран генеральным секретарём ИСП и назначен директором газеты «Аванти». Во время оккупации гитлеровской Германией части Италии (1943—45) Н.— один из организаторов борьбы против гитлеровских захватчиков и их итальянских пособников. После освобождения Италии Н. активно боролся за упразднение монархии и установление республиканского строя, за ликвидацию остатков фашизма в стране. В 1945—47 занимал ряд важных государственных постов: вице-председателя совета министров, министра без портфеля, министра иностранных дел. С 1948 Н. возглавляет парламентскую группу социалистической партии в палате депутатов.

Энергичная борьба Н. против реформистов и раскольников в рядах социалистической партии способствовала укреплению партии в идейном и организационном отношениях. Социалистическая партия в союзе с коммунистической партией борется против участия Италии в агрессивных блоках, за мир, демократию и социализм.

Н. принимает активное участие в движении сторонников мира. В 1950 он был избран вице-председателем Всемирного Совета Мира. Н. является председателем Итальянского комитета сторонников мира, членом Национального комитета общества «Италия — СССР». В 1951 за выдающиеся заслуги в деле борьбы за сохранение и укрепление мира П. Ненни был удостоен Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами».

Соч. Н.: Nenni P., Il dellitto africano del fascismo, [P.], 1935; Il cappio delle alleanze, Milano, 1948; Dal patto atlantico alla politica della distensione [s. l., s. a.].

НЕНОСОВЫ́Е ЗВУ́КИ (ротовые, чистые) — звуки речи, произносимые с поднятой нёбной занавеской, закрывающей вход из глотки в носовую полость, вследствие чего воздушная струя устремляется только в полость рта и, следовательно, не даёт носового резонанса. Примерами Н. з. являются все русские гласные и согласные, за исключением «м» и «н».

НЕ́НЦКИЙ, Марцелл (1847—1901) — крупный биохимик и микробиолог. Родился в г. Калиш Варшавской губернии; по национальности поляк. После подавления польского восстания 1863 эмигрировал из России. В 1870 окончил Берлинский ун-т. В 1874—1891 — профессор Бернского ун-та. С 1891 заведовал химич. отделом Института экспериментальной медицины в Петербурге. Работал над изучением биохимич. роли различных классов органич. соединений в животном организме. В тесном сотрудничестве с великим русским физиологом И. П. Павловым изучал роль печени в образовании мочевины в животном организме, химизм этого процесса и вопросы значения аммиака при нормальном и патологич. состоянии организма. Классическими являются работы Н. по изучению небелковой части *гемоглобина* (см.) и его производных. Им впервые (1897) разработан вопрос о химич. структуре гема и доказано (совместно с польским химиком Л. Мархлевским) химич. родство гемоглобина и хлорофилла. Провёл исследования химич. состава нек-рых бактерий, а также химизма гнилостного распада белков. Ввёл в медицинскую практику салол и дал метод его синтеза. Вёл изучение дезинфицирующих свойств разнообразных химич. соединений (в частности, сосно-

вого дёгтя). Разработал эффективные меры борьбы с чумой рогатого скота и успешно провёл их в Забайкалье.

Соч. Н.: Nencki M., Opera omnia, v. 1—2, Braunschweig, 1904; О биологических соотношениях между красящим веществом листьев и крови, «Архив биологических наук», 1897, т. 5, стр. 304—310.

Лит.: Энгельгардт В. А., М. В. Ненцкий (К пятидесятилетию со дня смерти), «Биохимия», 1951, т. 16, вып. 5; Мартинсон Э. Э., М. В. Ненцкий и его работы по органической химии, в кн.: Материалы по истории отечественной химии. Сборник докладов на втором Всесоюзном совещании по истории отечественной химии 21—26 апреля 1951 г., М., 1953.

НЕ́НЦЫ (самоназвание — ненач) — народ, расселённый на обширной территории чересполосно с коми, русскими и другим населением от Кольского п-ова на З. до правобережья Енисея на В. В основном сосредоточены в Ненецком (Архангельская обл.) и Ямало-Ненецком (Тюменская обл.) национальных округах. В прошлом не имели общего названия: Н. к востоку от р. Таз назывались юраками, к западу от р. Таз — самоедами (самоди); на Ю. Ямальского округа, по р. Пур живут т. н. лесные Н. (пян-хасаво, хандаяры). Язык Н. относится к группе самодийских. По переписи 1926, Н. насчитывалось ок. 17 тыс. чел. По наиболее распространённому предположению предки Н.— саянские племена, переселившиеся на С. (ок. 1-го тысячелетия н. э.) и смешавшиеся с приморскими аборигенами сев. Сибири. Общение Н. с русскими началось около 11 в. В 16 в. все земли Н. вошли в состав Русского государства. Главное занятие Н. в прошлом — оленеводство с применением пастушеской собаки. Низкий уровень хозяйства приводил к тому, что олени массами погибали от эпизоотий, бескормицы и пр. Второстепенными занятиями были примитивные по технике рыболовство и охота. Почти все Н. были кочевниками. Жили в чумах, покрытых зимой шкурами оленя (нюками), летом — берестой. Из оленьих шкур шили и одежду: мужскую — малицу, совик, и женскую — паницу (ягушку), а также обувь—пимы и чулки. От русских Н. заимствовали новые орудия труда, ткани, незнакомые им ранее продукты питания, новую утварь. Вплоть до установления Советской власти в социальном строе и общественном быту сохранялись пережитки родового строя — деление на фратрии, роды, экзогамия, калым. У сибирских Н. преобладал натуральный, а у западных — мелкотоварный уклад хозяйства. Классовое расслоение сопровождалось эксплуатацией бедноты, часто прикрытой различными родовыми пережитками. Наряду с местными кулаками трудящихся Н. эксплуатировали торговцы и кулаки из русских и коми. По религиозным воззрениям Н. были анимистами с развитым шаманским культом. Часть Н. (особенно западные) считались православными.

Великая Октябрьская социалистическая революция освободила трудящихся Н. от бесправия, гнёта, нищеты и невежества. Все Н. объединены в колхозы. Основная отрасль хозяйства, как и прежде,— оленеводство. Благодаря зоотехнической и ветеринарной помощи улучшились содержание и продуктивность оленьих стад. Многие колхозы занимаются морским, озёрным и речным рыболовством, охотой, промышленным звероводством. Развиваются новые отрасли— земледелие (огородничество) и животноводство. Население стало зажиточным. Появились колхозы-миллионеры. Резко изменился культурный облик Н. Со стадами кочуют только пастухи. Остальные Н. живут оседло, в рубленых домах. В быт широко проникла обычная городская одежда, вместе с тем сохраняется национальная, хорошо приспособленная к местным климатич. условиям (особенно зимняя). Н. пользуются квалифицированной медицинской помощью. Благодаря подъёму благосостояния и коренной перестройке всего быта Н. повысилась рождаемость, уменьшилась высокая в прошлом смертность (особенно детская). В царской России все Н. были неграмотными. При Советской власти разработана письменность на ненецком языке, введено всеобщее обучение на родном языке, многие Н. учатся в средних специальных и высших учебных заведениях. Имеется национальная интеллигенция — писатели, художники, педагоги, специалисты в различных областях хозяйства. Устное народное творчество Н. представлено былинами, сказками, загадками, песнями, народное искусство — вышивкой, аппликациями, резьбой по дереву и кости.

Лит.: Иславин В., Самоеды в домашнем и общественном быту, СПБ, 1847; Шренк А., Путешествие к Северо-Востоку Европейской России, СПБ, 1855; Керцелли С. В., По большеземельской тундре с кочевниками, Архангельск, 1911; Житков Б. М., Полуостров Ямал, СПБ, 1913; Вербов Г. Д., Пережитки родового строя у ненцев, «Советская этнография», 1939, [№] 2; его же, Лесные ненцы, там же, 1936, № 2; Костиков Л. В., Законы тундры, Л., 1930; Славный путь народов Севера, Омск, 1941.

НЕО... (греч. νέος — новый) — приставка, употребляющаяся при существительных и прилагательных в значении «новый» (напр., «неологизм», «неолит») или «видоизменённый» (напр., «неоклассицизм», «неодарвинизм»).

НЕОАРКТИ́ЧЕСКАЯ О́БЛАСТЬ — зоогеографическая область суши, то же, что *Неарктическая область* (см.).

НЕОБРАТИ́МОСТЬ — свойство физико-химич. процессов, заключающееся в том, что переход из конечного состояния материальной системы, возникшего в результате данного процесса, в исходное состояние невозможен без новых изменений в окружающих телах. См. *Обратимость термодинамическая.*

НЕОБРАТИ́МЫЕ КОЛЛО́ИДЫ — коллоидные системы — обычно лиофобные коллоиды, обнаруживающие необратимое разрушение в результате сцепления частиц дисперсной фазы золя и выпадения их в осадок при коагуляции электролитами. В отличие от Н. к., лиофильные коллоиды, полуколлоиды, растворы высокомолекулярных веществ или тиксотропные системы являются обратимыми; при удалении коагулирующего агента первоначальная система восстанавливается со всеми её свойствами. Это соответствует обратимости превращения золь — гель (студень), как в тиксотропных золях и суспензиях, в к-рых подвижная структурная сетка образована слабыми молекулярными силами. В отличие от обратимо коагулируемых систем, напр. гидрогеля окиси алюминия, необратимые структуры, напр. гидрогель кремнёвой кислоты, образованы химич. силами или ионными взаимодействиями (в кристаллич. решётках). Необратимыми являются конденсационные структуры — пространственные сетки, образующиеся, напр., при вулканизации каучука, или кристаллизационные структуры поликристаллич. агрегатов, при выкристаллизовывании гидратных новообразований в гидрогелях в процессе твердения цемента и других минеральных вяжущих веществ при взаимодействии с водой. *Эмульсии* (см.), разрушающиеся в результате *коалесценции* (см.) капелек, напр. при воздействии коагулятора, аналогичны Н. к.

Лит.: Песков Н. П., Физико-химические основы коллоидной науки, М.—Л., 1934.

НЕОБРАТИ́МЫЕ РЕА́КЦИИ — химические реакции, идущие только в одном направлении. См. *Односторонние реакции*.

НЕОБРЕЗНЫ́Е ПИЛОМАТЕРИА́ЛЫ — доски, бруски и т. п. пиломатериалы с неопиленными кромками, т. е. имеющие острый или тупой *обзол* (см.). Н. п. применяются без дальнейшей обработки: в строительстве для опалубки, кружал, подмостей, ограждений, временных сооружений, в тарном производстве и т. д. В основных отраслях деревообработки Н. п. подвергаются дальнейшему раскрою по длине и ширине.

НЕОБХОДИ́МАЯ ОБОРО́НА (по советскому праву) — правомерная защита против посягательств на интересы Советского государства и другие общественные интересы либо на личность и её права, осуществляемая путём причинения вреда нападающему. Советский закон (ст. 13 УК РСФСР и соответствующие статьи УК других союзных республик) исключает общественную опасность причинённого в процессе защиты вреда в случае Н. о., а следовательно, и наказание за него. Признание ненаказуемыми действий, совершённых при Н.о., тесно связано с обязанностью защиты социалистического государства и личности советских граждан от преступных посягательств. Н. о. является правом советских граждан на защиту общественных или индивидуальных интересов собственными силами и средствами. Согласно закону, Н. о. допустима лишь против конкретного общественно-опасного действия. Защита против воображаемого нападения носит название мнимой обороны и рассматривается по общим правилам об ошибке в уголовном праве. При защите в случае Н. о. вред может быть причинён только нападающему, а не другим лицам, причём вред, нанесённый при защите, не должен быть больше того вреда, к-рый предотвращается. Так, если нападающий безоружен, против него нельзя применять оружие. Применение оружия в таком случае является превышением пределов Н. о., что влечёт уголовную ответственность.

Н. о. в буржуазном уголовном праве широко и без всяких оснований используется для оправдания беззаконных действий фашистов и полиции, направленных против прогрессивных элементов (убийства борцов за мир и демократию, избиения забастовщиков и демонстрантов). В США часто под видом Н. о. фашисты при попустительстве властей расправляются путём так называемого суда Линча с неграми.

НЕОБХОДИ́МОЕ РАБО́ЧЕЕ ВРЕ́МЯ — время, в течение к-рого работник производства в классово антагонистич. формациях производит эквивалент необходимых для него средств к жизни. Труд, затраченный в Н. р. в., является *необходимым трудом* (см.).

НЕОБХОДИ́МОСТЬ И СЛУЧА́ЙНОСТЬ — философские категории для обозначения различных видов объективных связей явлений материального мира. Случайность — то, что в данных условиях может быть, но может и не быть, что может произойти так, но может произойти и иначе. Необходимость — то, что не может в данных условиях не произойти, что обязательно должно произойти. Необходимость — такое развитие явлений, к-рое с неизбежностью вытекает из внутренних существенных взаимосвязей, взаимоотношений и взаимодействий этих явлений.

В каждом объективном законе природы или общества выражена необходимая связь явлений. В противоположность идеалистич. философии, к-рая либо вовсе отрицает объективную необходимость в явлениях природы, либо выводит необходимость из божественных предустановлений, мирового духа, идей и т. д., диалектический материализм исходит из того подтверждённого общественно-исторической практикой и естествознанием факта, что необходимость существует объективно, независимо от воли и сознания людей, и что люди не могут произвольно изменять, устанавливать или отменять необходимость. Необходимость существует не только в природе, но и в общественной жизни. В ходе истории один общественный строй закономерно, с необходимостью вследствие развития производительных сил сменяется другим, более высоким строем: рабовладельческий строй — феодальным строем, феодальный — капиталистическим, капиталистический — социалистическим строем. Социализм — необходимый результат развития современного капиталистич. общества, необходимый результат классовой борьбы пролетариата. Историческая необходимость замены капитализма социализмом обусловлена тем, что капитализм в своём развитии зашёл в тупик, изжил себя, стал силой, враждебной дальнейшему развитию общества. Капиталистические производственные отношения стали оковами развития производительных сил. Дальнейшее существование капитализма стало несовместимым с требованиями объективного экономического закона обязательного соответствия производственных отношений характеру производительных сил.

Случайность, как и необходимость, существует объективно. Случайность — не беспричинна. Необходимость и случайность диалектически связаны друг с другом. В решении вопроса о соотношении случайности и необходимости диалектический материализм противоположен метафизике, к-рая рассматривает случайность и необходимость как взаимно исключающие друг друга понятия. Метафизика отождествляет причинность с необходимостью и отрицает на этом основании существование случайности, считая, что коль скоро все явления причинно обусловлены, то тем самым все они одинаково необходимы. Эту трактовку случайности и необходимости, приводящую к фатализму, резко критиковал Ф. Энгельс (см. Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 172—175). Он указал, что метафизич. материализм на деле низводит необходимость до голой случайности. Диалектический материализм рассматривает случайность в её многообразных связях с необходимостью, в силу к-рых в форме случайности проявляется необходимость и грань между случайностью и необходимостью никогда не бывает абсолютной. Так, при многократном повторении нек-рого явления могут осуществиться разные (и даже все) связанные с ним возможности, но частота появления каждой из них, при нек-рых весьма общих условиях (см. *Больших чисел закон*), имеет устойчивый характер. О том, какое значение это имеет для науки, можно судить по следующему примеру из кинетической теории газов: движение каждой отдельной молекулы внутри сосуда носит беспорядочный (случайный) характер, между тем как суммарное давление молекул на стенку сосуда имеет уже практически строго определённую величину (а не колеблется беспорядочно). Объективные закономерности этого рода, проявляющиеся при массовом повторении «вероятностно случайных» (с устойчивыми частотами) явлений, изучаются методами *теории вероятностей* (см.). Вообще случайность и необходимость не могут быть правильно поняты вне тех конкретных условий, которые их породили и с которыми они связаны.

То, что в одних условиях было случайным, с изменением условий может стать необходимым, и обратно.

Рассматривая специфич. особенности и взаимную связь случайности и необходимости, отмечая, что они проявляются как в развитии природы, так и в общественной жизни, нельзя забывать, что законы природы качественно отличны от законов общественного развития и поэтому случайность и необходимость проявляются в природе иначе, чем в жизни общества. Исторический процесс, в отличие от процессов, протекающих в природе, осуществляется не независимо от деятельности людей, а через деятельность людей, творящих свою историю. Активная и самоотверженная борьба передовых сил общества против консервативных и реакционных сил входит как важнейший момент в ту сумму условий, к-рая нужна для осуществления исторической необходимости, объективной закономерности прогрессивного развития общества. Осуществление исторической необходимости в условиях классово антагонистического общества всегда затрагивает интересы борющихся классов и всегда наталкивается на ожесточённое сопротивление со стороны отживающих реакционных классов.

Задача науки всегда состоит в том, чтобы сквозь кажущийся хаос явлений проникнуть вглубь, открыть внутренние, необходимые, закономерные связи и отношения, знание к-рых требуется для правильной ориентировки в явлениях, для предвидения хода событий, для господства над силами природы. Поэтому наука — враг случайностей. Опираясь на знание объективных необходимых связей, объективных законов мира, наука отвергает пассивное ожидание «счастливых» случайностей и ориентирует людей на активное преодоление неблагоприятных случайностей. Передовая наука всегда помогает прогрессивным общественным силам целесообразно строить свою деятельность в соответствии с объективными законами и успешно воздействовать на окружающую природу и собственные общественные отношения.

Марксистское понимание случайности и необходимости в корне враждебно методологии реакционного буржуазного естествознания, преклоняющегося перед случайностью и рассматривающего слепой непознаваемый случай как определяющую причину космогонических, биологических и других процессов природы. Оно враждебно также методологии реакционной буржуазной социологии, отрицающей объективные закономерности истории и превращающей историю в хаос событий.

НЕОБХОДИ́МЫЕ И ДОСТА́ТОЧНЫЕ УСЛО́ВИЯ (матем.). Необходимыми условиями правильности утверждения A называются такие условия, без соблюдения к-рых утверждение A заведомо не может быть верным, а достаточными условиями правильности утверждения A называются условия, при выполнении к-рых утверждение A заведомо верно. Напр., необходимым условием делимости целого числа на 2 является то, чтобы число, будучи записано по десятичной системе нумерации, не кончалось цифрой 7. Условие это необходимо, но не достаточно, т. к., напр., число 23 не кончается цифрой 7 и всё-таки не делится на 2. Достаточным условием делимости числа на 2 является то, чтобы оно кончалось цифрой 0. Это условие достаточно, но не необходимо, т. к. число 38 не кончается цифрой 0 и всё-таки делится на 2. Обычно употребляемый признак делимости на 2 (чтобы число делилось на 2, необходимо и достаточно, чтобы последняя его цифра делилась на 2) является примером условия одновременно необходимого и достаточного. Часто выражение «необходимо и достаточно» заменяется выражением «тогда и только тогда» или же выражением «в том и только в том случае».

Н. и д. у. обладают наибольшей познавательной ценностью. В более сложных математич. проблемах разыскание удобных для пользования Н. и д. у. бывает иногда чрезвычайно трудным. В таких случаях достаточные условия стараются сделать возможно более широкими, т. е. охватывающими возможно большее число случаев, в к-рых интересующий нас факт всё еще имеет место, а необходимые условия — возможно более узкими, т. е. охватывающими возможно меньше лишних случаев, в к-рых изучаемый факт уже не имеет места. Таким образом, достаточные условия постепенно сближаются с необходимыми. Типичный классический пример такого рода исследований представляют собой исследования об условиях сходимости рядов (см. *Сходимость*, *Ряды*).

НЕОБХОДИ́МЫЙ ПРОДУ́КТ — продукт или его эквивалент, к-рый в классово антагонистич. формациях (рабовладельческий, феодальный, капиталистич. строй) производится работником производства для своего потребления. Н. п. является результатом *необходимого труда* (см.) и противоположен *прибавочному продукту* (см.). При социализме нет деления продукта на необходимый и прибавочный. Совокупный общественный продукт, за исключением возмещения израсходованных средств производства, делится на продукт для себя и продукт для общества.

НЕОБХОДИ́МЫЙ ТРУД — труд, к-рый в классово антагонистич. формациях затрачивается на создание материальных благ, необходимых для содержания самого работника производства и его семьи, т. е. для создания *необходимого продукта* (см.). Н. т. — историческая категория; он существует только в таких формациях, в к-рых имеются эксплуататоры и эксплуатируемые (рабовладельческий, феодальный и капиталистич. общественный строй). Н. т. является противоположностью *прибавочного труда* (см.). Различие форм принуждения к труду и методов эксплуатации определяет различие форм Н. т. «При рабском труде, — указывал К. Маркс, — даже та часть рабочего дня, в течение которой раб возмещает лишь стоимость своих собственных жизненных средств, в течение которой он фактически работает лишь на самого себя, представляется трудом на хозяина. Весь его труд представляется неоплаченным трудом» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 542). В условиях феодализма при барщинном труде Н. т. крепостного крестьянина был отделён во времени и пространстве от труда на помещика. При капитализме Н. т.— труд, затраченный рабочим на воспроизводство стоимости своей *рабочей силы* (см.), т. е. стоимости необходимых для рабочего жизненных средств. В условиях капитализма весь труд рабочего внешне выступает как Н. т. Отношения между капиталистом и рабочим мистифицируются, ибо форма *заработной платы* (см.), выступающей как цена всего труда, затраченного наёмным рабочим, стирает всякие следы разделения рабочего дня на необходимую и прибавочную часть, на оплаченный и неоплаченный труд. Это затушёвывает эксплуатацию рабочего. Показывая различие между рабовладельческим строем и капитализмом, К. Маркс указывал: «...при системе наемного труда даже прибавочный, или неоплаченный, труд выступает как оплаченный. Там отношение собственности скрывает работу раба на себя самого, здесь денежное отношение скрывает даровую работу наемного рабочего» (там же).

В условиях социализма, к-рый зиждется на общественной собственности на средства производства, не существует деления труда на необходимый и прибавочный. При социализме труд, отданный обществу на расширение производства, развитие об-

разования и т. д., столь же необходим, как и труд, затраченный на покрытие личных потребностей работника и его семьи. Труд при социализме делится на труд для себя и труд для общества.

НЕОБЫКНОВЕ́ННЫЙ ЛУЧ — один из двух лучей, на к-рые делится луч света при *двойном лучепреломлении* (см.) в одноосных кристаллах; скорость распространения Н. л. в кристалле зависит от направления распространения (см. также *Обыкновенный луч*). Н. л. поляризован так, что колебания электрич. вектора (см. *Свет*) совершаются в плоскости, в к-рой лежат Н. л. и оптич. ось кристалла (главное сечение).

НЕОВИТАЛИ́ЗМ (от греч. νέος — новый) — реакционная, идеалистическая трактовка жизненных явлений (в частности, зародышевого развития, формообразования, поведения организма). Н. возник в конце 19 века. Основные положения Н. по существу не отличались от основных положений *витализма* (см.). Представители Н. — немецкие биологи Г. Дриш, И. Рейнке, Я. Икскюль, Г. Вольф и др.

НЕОГЕГЕЛЬЯ́НСТВО — одно из течений буржуазной философии, использующее реакционные стороны философии Г. Гегеля (национализм, апология войн, учение о государстве и др.) в целях оправдания политики империалистич. буржуазии и борьбы против диалектического материализма. Н. характеризуется переходом от объективного идеализма Гегеля к субъективизму, волюнтаризму, иррационализму и религиозной мистике. В Германии и Италии деятельность неогегельянцев находилась в прямой связи с подготовкой и появлением итал. и герм. фашизма. Итальянский философ Дж. Джентиле истолковывал гегелевскую диалектику в духе субъективного идеализма и, используя ницшеанские идейки, развивал философию т. н. актуализма, обосновывающую активность субъекта, «сильного человека», «авторитета», свободно творящего историю вне всяких объективных законов. Джентиле был министром просвещения фашистской Италии. Немецкие неогегельянцы (Р. Кронер — основатель реакционного «Гегельсбунда», обосновывавший принцип «фюреризма», и др.) были непосредственными предшественниками и пособниками гитлеровского режима. Немецкие неогегельянцы, в числе к-рых были и социал-реформисты, заявляли, что диалектика существует только в духе, что она носит иррациональный характер, что она является «трагической», отражающей «неустранимость» социальных конфликтов, и т. д. Соединением шопенгауэровской «воли» и гегелевского «абсолютного духа» в понятии «бессознательного» занимался в конце 19 — начале 20 вв. Э. Гартман, по характеристике В. И. Ленина, — «последовательный реакционер в философии» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 53). В начале 20 в. гегелевская философия оказала большое влияние на англ. философов Ф. Брэдли и Б. Бозанкета. Современные реакционные американо-английские философы вслед за своими итальянскими и немецкими предшественниками широко обращаются к наиболее реакционным сторонам гегелевской философии в целях теоретич. оправдания расизма, милитаризма и агрессивных войн. Подобно своим предшественникам, представители *персонализма* (см.) У. Э. Хокинг, Р. Т. Флюэллинг и др. сочетают гегелевские идеи с субъективным идеализмом и волюнтаризмом. В Н., как и в других направлениях современной буржуазной философии, ярко проявился общий поворот буржуазии эпохи империализма в сторону реакции, упадок и измельчание буржуазной философии, ставшей служанкой антинародной политики империалистич. буржуазии.

НЕОГЕКСА́Н (2,2-диметилбутан), C_6H_{14}, — углеводород насыщенного ряда. Впервые получен в 1872 русским химиком В. Горяиновым действием цинкэтила на третичный иодистый изобутил; $t°_{кип.}$ 49,7°, плотность 0,649 *г/см*³ (20°), октановое число 94—95. Содержится в небольшом количестве в нефти, природном газе и бензине. В промышленности получается термич. алкилированием этилена изобутаном:

$$\underset{\text{этилен}}{CH_2{=}CH_2} + \underset{\text{изобутан}}{CH(CH_3)_3} \rightarrow \underset{\text{неогексан}}{CH_3{-}\overset{\overset{CH_3}{|}}{\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}}{-}CH_2{-}CH_2}.$$

При этом получается неогексановый бензин, содержащий 40—45% Н. Применяется в качестве присадки в производстве высокооктанового топлива.

НЕОГЕ́Н (геол.) [от *нео*... (см.) и греч. γένος — рождение; возраст] — вторая половина третичного периода истории Земли. Многими авторами выделяется в качестве самостоятельного периода. Название предложено в 1853 австр. геологом М. Гернесом. Н. следует после *палеогена* (см.) и предшествует четвертичному периоду [см. *Четвертичный период (система)*]. Начало Н. определяется радиоактивными методами в 20—25 млн. лет, конец — в 1 млн. лет до настоящего времени.

Н. делится на *миоцен* и *плиоцен* (см.); деление это установлено в 1833 англ. геологом Ч. Лайелем. Многочисленные остатки млекопитающих Н. послужили материалом для классич. работ по эволюционной палеонтологии русского учёного В. О. Ковалевского. Для познания Н. юга СССР основное значение имели работы русского учёного Н. И. Андрусова (конец 19 и начало 20 вв.). После Великой Октябрьской социалистической революции Н. юга СССР изучался советскими учёными И. М. Губкиным, В. Д. Голубятниковым, М. И. Варенцовым, Н. Б. Вассоевичем, В. П. Батуриным, Л. Ш. Давиташвили, Б. П. Жижченко, А. Г. Эберзиным и мн. др.; Н. Дальнего Востока — А. Н. Криштофовичем, В. С. Слодкевичем и др. За рубежом ценные работы по Н. дали болгарские учёные П. Гочев и Е. Коен, французские — Ш. Депере, Э. Ог и М. Жинью, австрийские — М. Гернес, М. Неймайр и С. Шафер, венгерские — К. Крейчи-Граф и Л. Лоци, и румынские — Е. Екелеус и С. Чиокордель.

Подразделения. В странах Западной и Юж. Европы осадки Н. образовались в результате двух крупных морских трансгрессий. Осадки первой из них и соответствующие им континентальные слои выделяются под названием миоцена, а осадки второй и одновозрастные с ними континентальные отложения — под названием плиоцена. Подразделение Н. на ярусы и более дробные стратиграфич. единицы в разных странах различно. Это связано с тем, что в Н. резко обособились зоогеографич. провинции и фауна разных провинций имеет мало общих видов или совсем не имеет их.

Стратиграфия морских и солоноватоводных осадков Н. на юге СССР разработана весьма детально. В основании миоцена выделяются сакараульский и коцахурский горизонты, к-рые чётко прослеживаются на территории Закавказья. Севернее им соответствуют верхи майкопской толщи. Выше по разрезу миоцена на широких площадях выделяются тарханский, чокракский, караганский и конкский горизонты, сарматский и мэотический ярусы. В осно-

вании плиоцена залегает понтический ярус. С конца понтического века в результате поднятия Кавказа Каспийский бассейн отделился от Черноморского. В первом накапливаются осадки продуктивной толщи акчагыльского и апшеронского ярусов, а во втором — осадки киммерийского и куяльницкого ярусов, таманского и гурийского горизонтов. На юге Зап. Европы в миоцене выделяют (снизу вверх) бурдигальский ярус, виндобонский ярус, сарматский ярус и различные континентальные верхнемиоценовые образования, неправильно называемые понтическим ярусом (в Венгрии — паннонским ярусом). Виндобонский ярус иногда подразделяют на два: гельветский и тортонский, однако в последнее время установлено, что это лишь *фации* (см.) виндобонского яруса. Плиоцен тех же районов подразделяется на плезанский и калабрийский ярусы; континентальная фация последнего выделяется под названием виллафранкского яруса.

Соотношения между подразделениями Н. на юге СССР и Зап. Европы еще недостаточно ясны. Наиболее вероятная схема их приведена в нижеследующей таблице.

Схема стратиграфического расчленения неогена.

Основные подразделения		Южные области Западной Европы	Южные области СССР: Черноморский бассейн	Южные области СССР: Каспийский бассейн
Плиоцен	Верхний	Калабрийский (виллафранкский) ярус	Гурийский горизонт	Апшеронский ярус
			Таманский горизонт	Акчагыльский ярус
	Средний	Плезанский ярус	Куяльницкий ярус	Продуктивная толща
			Киммерийский ярус	
	Нижний		Понтический ярус	
Миоцен	Верхний	«Понтический ярус»	Мэотический ярус	
		Сарматский ярус	Сарматский ярус	
	Средний	Виндобонский ярус	Конкский горизонт Караганский горизонт Чокракский горизонт Тарханский горизонт	
			Верхний Майкоп (Сев. Кавказ и Крым)	Коцахурский горизонт (Закавказье)
	Нижний	Бурдигальский ярус		Сакараульский горизонт (Закавказье)

Отложения Н. в бассейне Сев. моря, на Камчатке и Сахалине, на юге Азии и в различных областях Америки имеют свои подразделения на ярусы или свиты, к-рые пока не сопоставлены с подразделениями их на юге СССР и на юге Зап. Европы.

Общая характеристика. В Н. происходили напряжённые тектонич. движения; в разных местах они проявлялись различно. Продолжалось начавшееся еще в конце палеогена формирование крупного пояса альпийских горных хребтов: Альп, Карпат, Балкан, Атласа, Апеннин, Динарид, Малой Азии, Крыма, Кавказа и Закавказья, хребтов северного и южного Ирана, Копет-Дага, Гималаев, хребтов Бирмы и островов Малайского архипелага. Одновременно мощные складчатые области создавались во многих местах по периферии Тихого ок.: на Анадыре, Камчатке, Сахалине, в Японии, на Филиппинах и Новой Гвинее, в прибрежной части Кордильер и Анд. Параллельно со складкообразованием и поднятием этих горных хребтов шло прогибание крупных впадин у их подножья. Нек-рые из этих впадин заполнены мощными толщами осадков и сейчас представляют сушу (прогибы у сев. подножья Альп, Карпат, Крыма, Кавказа и Копет-Дага, Венгерская низменность, Индо-Гангский прогиб). Другие же из них заняты в настоящее время глубокими морскими бассейнами (Охотское и Японское моря, морские бассейны Зондского архипелага, юж. часть Каспия, Чёрное и Адриатич. моря, нек-рые участки Средиземного м.).

В Н. испытали также «омоложение» и поднялись в виде крупных сводов или глыб, ограниченных разломами земной коры, многие более древние складчатые области, к-рые перед тем были размыты и представляли собой равнины. В Н. поднялись Тянь-Шань, Памир, Куэнь-Лунь, Алтай, Саяны, Танну-Ола, хребты Прибайкалья, Верхоянский хребет, горы нек-рых областей Китая, Северной и Юж. Америки (Скалистые горы, внутренние зоны Анд), на крайнем юге Африки и на востоке Австралии. Нек-рое поднятие испытали в Н. также Урал, Скандинавские горы и Аппалачи.

Интенсивное горообразование сопровождалось сильным вулканизмом. Почти все современные вулканы существовали уже в Н. Кроме того, в Н. происходили извержения вулканов, ныне бездействующих, на Кавказе (Эльбрус и Казбек), в Закавказье, Малой Азии, в долине Рейна, на Центральном плато Франции, на зап. склоне Карпат, в Шотландии, Гималаях, во многих местах Китая, Монголии, Вост. Сибири, в Гренландии, на Шпицбергене, Земле Франца Иосифа и в Большеземельской тундре. В складчатых областях происходили также *интрузии* (см.) магматич. пород различного состава.

В связи с интенсивным горообразованием и размывом молодых горных областей среди осадков Н. преобладают различные обломочные горные породы — галечники, конгломераты, пески, песчаники, глины и мергели. В предгорных и межгорных прогибах они нередко достигают огромной мощности, измеряемой несколькими километрами. В удалении от хребтов и у низменных берегов бассейнов среди осадков Н. довольно широко развиты разнообразные органогенные известняки. Сравнительно мало распространены кремнистые отложения. Среди континентальных осадков местами заметного развития достигают угленосные фации (бурые угли Германии, угли нек-рых месторождений Дальнего Востока, Сахалина, Маньчжурии, США). В засушливых областях местами происходило образование мощных соляных залежей (Зап. Украина, Закавказье и др.), месторождений глауберовой соли (Нарынская впадина в Киргизской ССР) и серы (Туркменские Каракумы).

Органический мир. Растительность земного шара уже к началу Н. приняла облик, близкий современному. Большинство родов и многие виды растений Н. (особенно плиоцена) существуют доныне, хотя географическое распределение их во многих случаях изменилось. Климат Северного полушария в начале Н. был более тёплым и влаж-

ным, чем сейчас, но постепенно всё более и более приближался к современному. В Сибири в начале Н. преобладали широколиственные леса, в Зап. Европе на сравнительно высоких широтах росли пальмы, лавры и мирты. К концу Н. Сибирь уже была покрыта хвойной тайгой, хотя по долинам рек здесь еще произрастали грецкие орехи. В Зап. Европе к концу Н. вечнозелёные формы были оттеснены на берега Средиземного м., сменившись севернее листопадными и хвойными лесами. Тот же процесс постепенного похолодания и увеличения сухости климата в течение Н. устанавливается изучением ископаемых флор Юж. полушария. Ископаемая флора тропич. пояса очень мало отличалась от современной. На равнинах Средней Азии и Казахстана близкая современной степная и пустынная растительность также существовала уже с начала Н.

Животный мир. Начало Н. на территории Европы сопровождалось резким обновлением наземной фауны: вымерли сумчатые, древние хищники-креодонты, многие группы примитивных копытных. На смену им появились представители многих новых семейств, в большинстве своём существующих доныне: древние виды медведей, барсуков, гиен, первые хоботные (мастодонты и динотерии), предки лошадей — анхитерии, первые свиньи, антилопы, олени, быки, овцы, человекообразные обезьяны, новые роды насекомоядных и грызунов (напр., тушканчики). Фауна млекопитающих Сев. Америки в начале Н. развивалась обособленно и была значительно менее разнообразна. В ней нет хоботных, оленей, обезьян, мало хищников, но присутствуют появившиеся еще в палеогене гигантские титанотерии и много видов лошадиных. В середине Н. (верхний миоцен) между континентами Европы и Азии и Сев. Америкой установилась связь (вероятно, в области Берингова пролива), что привело к большим миграциям млекопитающих и дальнейшему их развитию. В это время на обширных пространствах Европы и Азии распространяется очень однородная фауна степного типа, наиболее характерным и типичным представителем к-рой была трёхпалая лошадь — гиппарион. В несколько более молодых отложениях Н. встречаются наиболее древние остатки ласки, россомахи, настоящих слонов и лошадей. Конец Н. характеризуется в Европе исчезновением многих родов животных, к-рые, однако, продолжают существовать и сейчас в странах тропич. пояса.

Юж. Америка в течение большей части Н. была изолированным материком, на к-ром развивалась своеобразная фауна гигантских неполнозубых, сумчатых, копытных, грызунов и плосконосых обезьян, совершенно чуждых Сев. полушарию. Лишь в среднем плиоцене установилась её связь с Сев. Америкой, и проникшая оттуда более высокоразвитая фауна млекопитающих начала быстро вытеснять местные формы, к-рые сейчас сохранились в небольшом числе видов. Австралия продолжала быть изолированной с начала палеогена, и здесь развивалась свойственная ей фауна сумчатых. Нек-рые из них в Н. достигали гигантских размеров.

В морской фауне Н. особенно обильны и разнообразны пластинчатожаберные и брюхоногие моллюски. Почти все их роды и многие виды существуют доныне. В нек-рых фациях морских осадков содержатся многочисленные остатки морских ежей. Мшанки являлись иногда рифостроящими организмами (Молдавия, Керченский п-ов в Крыму). В замкнутых и полузамкнутых, временами опреснявшихся морях и крупных пресноводных бассейнах Н. на юге современной территории СССР развивались своеобразные, быстро изменявшиеся во времени фауны пластинчатожаберных и брюхоногих моллюсков, изучение ископаемых остатков к-рых позволило разработать очень детальную стратиграфию отложений Н. Большое стратиграфич. значение имеют также разнообразные *фораминиферы* и *остракоды* (см.).

Отложения неогена на территории СССР. Основная область развития Н. расположена на юге СССР. Она охватывает современную территорию Молдавской ССР, запада и юга Украинской ССР, Таманского п-ова, равнин Предкавказья и Закавказья, запада Туркменской ССР, Мангышлака и Устюрта. На большей части этой территории Н., начиная со среднего миоцена, представлен очень полной серией осадков крупных солоноватоводных бассейнов. Характер пород на указанной территории преимущественно обломочный (глины, пески, нередко галечники), но в удалении от горных хребтов широко развиты также различные известняки, мергели, а к востоку от Каспия — гипсы. Мощность отложений изменяется от десятков метров в разрезах Украины и Устюрта до 3—4 *км* в предгорных и межгорных прогибах. В межгорных впадинах Средней Азии широко развиты красноцветные песчаники и конгломераты, мощность к-рых местами достигает 6 *км*. Севернее, на равнинах Арало-Тургайской низменности и Зап. Сибири, распространены озёрные и речные осадки миоцена, но местами здесь имеются и плиоценовые отложения. Далее на восток континентальные осадки Н. известны в Зайсанской котловине, в нескольких пунктах Алтая, на берегах Байкала, во многих районах нижнего течения р. Амура и Уссурийского края, в низовьях р. Лены и на Новосибирских островах. На крайнем востоке СССР — в Анадырском крае, на Камчатке и Сахалине — расположена область мощного развития Н., представленного как морскими, так и континентальными фациями, в том числе вулканогенными.

Полезные ископаемые. Наиболее важным полезным ископаемым Н. является нефть. С отложениями Н. связаны месторождения нефти в Азербайджане, Грузии и Туркмении, частично на сев. склоне Кавказа и в Карпатах, на Сахалине, в Австрии, Венгрии и Румынии, в Ираке, Иране, Саудовской Аравии, в Бирме, на о-вах Малайского архипелага и в Японии, в Калифорнии, на сев. берегу Мексиканского залива, на юге Мексики, в Венесуэле, Колумбии и Аргентине. По подсчётам на 1 янв. 1947 ок. 20% всей добытой нефти извлечено из отложений Н. Столь же богаты они горючими газами, бурыми углями и солями (гипс, каменная соль, местами калийные соли). С интрузиями начала Н. в молодых складчатых горных хребтах связаны значительные месторождения медных, мышьяковых, свинцовых, цинковых, сурьмяных, молибденовых, вольфрамовых, висмутовых и ртутных руд. К отложениям плиоцена относятся крупные месторождения осадочных железных руд на Керченском п-ове. В течение Н. образовались многие бокситовые месторождения тропич. пояса.

Лит.: Архангельский А. Д., Геологическое строение СССР. Западная часть, вып. 2, 2 изд., М.—Л., 1934; Обручев В. А., Геология Сибири, т. 3, М. — Л., 1938; Стратиграфия СССР. Гл. ред. А. Д. Архангельский, т. 12 — Неоген СССР, М.—Л., 1940; Страхов Н. М., Основы исторической геологии, ч. 2, М.—Л., 1948; Жиньюм., Стратиграфическая геология, пер. с франц., М., 1952.

НЕОГЕ́Я (Neogaea) [от *нео*... (см.) и γαῖα(γῆ) — земля] — одно из трёх основных зоогеографич. подразделений («царств») суши. Соответствует *Неотропической области* (см.). Для животного мира Н. характерно отсутствие клоачных, малое число сум-

чатых и преобладание плацентарных млекопитающих. Н. противопоставляется *Нотогее* и *Арктогее* (см.).

НЕОДАРВИНИ́ЗМ — реакционное течение в биологии, выступающее против материалистической теории развития органического мира. Основоположником Н. является нем. зоолог А. Вейсман. После всеобщего признания учения Ч. Дарвина о развитии живой природы реакционные биологи не могли открыто выступать против этого учения; выбрасывая из учения Дарвина прогрессивные, материалистические стороны и развивая ошибочные положения, они под флагом «дальнейшего развития» дарвинизма пытались и пытаются извратить и опошлить его. Такой попыткой и является созданное Вейсманом в 80—90-х гг. 19 в. реакционное течение, названное им неодарвинизмом. В противоположность материалистич. принципу о ведущей роли условий жизни организмов в их изменчивости, Вейсман выдвинул теорию о непрерывности «зародышевой плазмы». Он различал в организме две субстанции: смертное тело — сому, и бессмертную зародышевую плазму — наследственное вещество, якобы заключённое в половых клетках. Последняя подобна непрерывной нити, связывающей последовательный ряд поколений, и независима от внешних воздействий. Исходя из представлений об автономности зародышевой плазмы, Вейсман и его последователи отрицают возможность передачи по наследству приобретённых свойств. Основной единицей зародышевой плазмы, по Вейсману, являются элементарные наследственные частицы-детерминанты; изменчивость организмов — результат новых комбинаций имеющихся детерминантов. Вейсман утверждал, что между отдельными детерминантами происходит борьба за пищу; более слабые детерминанты погибают, и в результате этого происходит изменение в зародышевой плазме и в соме (поскольку всякому признаку соответствует особый детерминант). Эта борьба детерминантов якобы и определяет историч. развитие организмов.

В противоположность дарвинизму, Н. отрицает творческую роль естественного отбора, считая, что отбор может только уничтожать неприспособленные органич. формы. Основные положения учения Вейсмана о специфическом наследственном веществе, независимом от условий жизни организмов, были восприняты и развиты морганизмом. Подробнее см. *Вейсманизм*, *Морганизм*.

НЕОДИ́М (Neodymium), Nd, — элемент III группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева, принадлежащий к ряду *лантаноидов* (см.). Порядковый номер 60, атомный вес 144,27. Природный Н. состоит из смеси 7 устойчивых *изотопов* (см.). Соли Н. были выделены в 1885 австр. химиком К. Ауэром фон Вельсбахом из солей *дидима* (см.) дробной кристаллизацией; вновь открытый элемент получил название «неодим» (от греч. νεος — новый и δίδυμος — двойной, близнец). Металлич. Н. получают электролизом расплавленного безводного хлорида Н. $NdCl_3$ и другими способами. Серебристо-белый металл, на воздухе желтеет, вследствие медленного окисления; плотность 6,9 *г/см*³, *t°пл.* 840°; кристаллизуется в гексагональной системе. По химич. свойствам Н. напоминает лантан; в соединениях обычно трёхвалентен; энергично соединяется с неметаллами, с кислородом образует окись Nd_2O_3 (известны и другие окислы), к-рая энергично взаимодействует с водой, превращаясь в нерастворимую в воде гидроокись $Nd(OH)_3$, проявляющую только основные свойства. Соли Н. имеют фиолетово-красный цвет, из водных растворов выделяются в виде кристаллогидратов [$Nd_2(CO_3)_3 \cdot 8H_2O$, $NdCl_3 \cdot 6H_2O$ и др.]; к растворимым в воде солям Н. относятся хлористая, сернокислая, азотнокислая. Соединения Н. используют в производстве стекла и фарфора (для обесцвечивания и окрашивания) и нек-рых других областях; широкого практич. применения Н. и его соединения не находят.

Н. и его соединения парамагнитны. Абсорбционный спектр солей Н. и их растворов богат интенсивными полосами в красной, жёлтой, зелёной и синей частях спектра, наблюдение к-рого является хорошим способом для определения содержания Н. в исследуемых объектах.

Лит.: Иост Д., Рэссель Г. и Гарнер К., Редкоземельные элементы и их соединения, пер. с англ., М., 1949.

НЕОДОЛИ́МОСТЬ НО́ВОГО — важнейшая особенность процесса развития, научно обоснованная диалектическим материализмом. Развитие необходимо связано с обновлением, поэтому возникновение нового и его победа над старым не случайна, а закономерна. Процесс борьбы между старым и новым — бесконечен; то́, что было новым в данный момент, в данных условиях, со временем, с изменением условий устаревает и сменяется более новым.

Распространяя положения диалектического материализма на понимание истории общества, марксистская философия учит, что в общественной жизни новое неодолимо потому, что оно отвечает назревшим потребностям развития материальной жизни общества; за новым здесь в конечном счёте всегда стоят изменения в развитии производительных сил, в способе производства. Изменения же в способе производства являются главной силой в развитии общества.

Новое, прогрессивное в жизни общества возникает вначале как возможность, за превращение к-рой в действительность ведут борьбу передовые общественные силы. Недостаточно пассивно созерцать новое, а надо активно поддерживать его с тем, чтобы дать ему простор и помочь ему утвердиться. Новое, развивающееся, так или иначе пробьёт себе дорогу, но стихийное развитие мучительно затягивается и влечёт чрезмерные затраты сил. Напротив, когда передовые классы и партии на основе познанных объективных законов развития общества сознательно способствуют своей практической деятельностью утверждению нового, движение истории облегчается и ускоряется.

Положение марксистской философии о неодолимости нового имеет огромное значение для практич. деятельности коммунистических и рабочих партий, для прогрессивных сил общества, ведущих борьбу за установление новых, лучших общественных порядков. Необходимо смотреть вперёд и видеть то́, что возникает и развивается. Политический деятель должен обладать ч у в с т в о м н о в о г о, к-рое является ценнейшим качеством коммуниста. Чувство нового — могучее средство преодоления косности, рутины, застоя.

НЕОДУ́ШЕВЛЁННОСТЬ — грамматическая категория, свойственная именам существительным мужского и женского рода в славянских языках, противопоставляемая категории *одушевлённости* (см.). Грамматич. Н. не следует отождествлять с понятием неживого в науке о природе: такие существительные, как «клён», «берёза», «растение» и т. п., принадлежат к группе неодушевлённых; с другой стороны, такие существительные, как «мертвец», «покойник» относятся к категории одушевлённых существительных. В языках, различающих категории одушевлённости и Н., грамматич. выражением последней является совпадение форм винительного и

именительного падежей в обоих числах. Существительным неодушевлённым свойственны нек-рые особые словообразовательные суффиксы, обычно не используемые для образования существительных одушевлённых, ср. русские суффиксы -лищ-е («училище», «зрелище»), -ие, -ье («заречье», «приморье»), -ота, -ета («пустота», «нищета»).

НЕОИМПРЕССИОНИ́ЗМ (также пуантилизм или дивизионизм) — формалистическое направление в живописи, отразившее упадок буржуазной культуры. Возникло в 80-х гг. 19 в. во Франции, распространилось в конце 19 — начале 20 вв. во Франции, Бельгии, Италии и других странах. Исходя из принципов *импрессионизма* (см.), неоимпрессионисты двинулись дальше по пути отрыва от реальной действительности, стремясь подвести под своё субъективистское творчество отвлечённую псевдонаучную базу. Механически разлагая тона на основные чистые цвета, они накладывали краску на холст раздельными мазочками с расчётом на оптич. смешение цветов. В условно-декоративной живописи Н. фигуры и предметы совершенно утратили свою материальность, вещественность. Главные представители Н.: Ж. Сера, П. Синьяк, М. Люс, А. Э. Крос, Л. Писсарро и отчасти К. Писсарро (во Франции), Т. Ван-Риссельберге (в Бельгии), Г. Превиати (в Италии) и др.

НЕОКАЗА́НИЕ ПО́МОЩИ — термин советского уголовного права, означающий Н. п. больному без уважительных причин со стороны лица, обязанного её оказывать по закону, или со стороны лица, занимающегося медицинской практикой. Уголовный кодекс РСФСР (ч. 2, ст. 157) предусматривает ответственность за отказ лица, занимающегося медицинской практикой, от оказания медицинской помощи, если такой отказ заведомо мог иметь опасные для больного последствия. От Н. п. следует отличать *оставление в опасности* (см.) лица, находящегося в опасном для жизни состоянии (ст. 156 УК РСФСР).

НЕОКАНТИА́НСТВО — реакционное философское течение, возрождавшее во 2-й пол. 19 и начале 20 вв. философию И. Канта, перерабатывая её при этом с позиций субъективного идеализма. Неокантианцы не только звали «назад к Канту», но и критиковали Канта за имеющиеся в его философии элементы материализма. Прикрывая свою реакционную сущность либеральной, а иногда и псевдосоциалистической фразеологией, неокантианцы вели активную борьбу против марксизма. Неокантианские взгляды имели распространение в кругах буржуазной профессуры и среди оппортунистич. теоретиков 2-го Интернационала. В Германии к ранним неокантианцам относятся О. Либман, Ф. Ланге и др., к более поздним — представители марбургской школы (Г. Коген, П. Наторп, Э. Кассирер и др.) и баденской (фрейбургской) школы (В. Виндельбанд, Г. Риккерт и др.). В России представителями Н. были «легальные марксисты» П. Б. Струве, С. Н. Булгаков и др. Н. имело также распространение в Италии. Неокантианцы утверждали, что наука изучает не реальный мир, а только мыслительные конструкции; они отрицали существование материи и пытались свести действительность к абстрактным математическим формулам. Виндельбанд и Риккерт рассматривали историю человеческого общества как хаос случайных, чисто индивидуальных явлений, лишённых объективной закономерности, и безуспешно пытались доказать на этом основании невозможность научного предвидения дальнейшего развития общества. Неокантианцы выступали против марксистского учения о пролетарской революции, диктатуре пролетариата и неизбежной победе коммунизма. Н. сделалось чуть ли не официальной философией 2-го Интернационала. Э. Бернштейн, К. Каутский, М. Адлер и другие ревизионисты пытались «сочетать» Н. с марксизмом, т. е. по сути дела подменить, исказить марксизм с помощью Н. Ревизионисты использовали кантианскую мораль категорического императива для противопоставления научному социализму т. н. этического социализма и объявили «безнравственной» классовую борьбу пролетариата против буржуазии. В годы господства фашизма в Германии ряд неокантианских профессоров открыто перешёл на сторону Гитлера. Отдельные немецкие неокантианцы перекочевали в Англию и США и превратились в прямых агентов американо-английского империализма. Неокантианские идеи используются ныне представителями различных реакционных течений философии империализма в целях борьбы против марксизма.

Реакционные взгляды неокантианцев подвергнуты всесторонней критике В. И. Лениным в труде «Материализм и эмпириокритицизм» и других работах. Несостоятельность идеалистического отрицания объективного характера законов природы и общества особенно подчёркнута в работе И. В. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР».

НЕОКЛАССИЦИ́ЗМ — термин, применяемый в советском искусствознании для обозначения различных течений в буржуазном искусстве 2-й половины 19 в. и 20 в., творческая практика к-рых основывалась на стилизации внешних форм искусства античности, Возрождения и классицизма. Искусство неоклассич. течений отличается подчёркнутой отвлечённостью, самодовлеющими поисками «гармонии формы», «большого стиля». Н. возникает как одно из проявлений упадка буржуазной культуры и имеет более или менее ясно выраженную антиреалистич. направленность. В противоположность франц. классицизму эпохи буржуазной революции 18 в. или русскому классицизму 18 — начала 19 вв., Н. возник как проявление буржуазного эстетства, а в эпоху всеобщего кризиса капитализма стал крайне реакционным, антинародным явлением в искусстве. Представители Н. использовали классич. формы и сюжеты для создания далёких от жизни, стилизованных и бездушных произведений, а нередко прямо ставили своё искусство на службу реакционным силам. Неоклассич. тенденции проявились в западноевропейском искусстве с 60-х гг. 19 в. в Германии (живописцы А. Фейербах, Г. Маре, скульптор А. Гильдебранд), Франции (П. Пювис де Шаванн) и других странах; дальнейшее развитие они получили у представителей неоклассич. течения в искусстве *модерна* (см.) (архитектор П. Беренс в Германии, живописец М. Дени во Франции и др.). Особенно реакционный характер приобрёл Н. в 20—30-х гг. 20 в., когда он стал одним из крайних формалистич. течений, проявляясь либо в сугубо абстрактном, безжизненно-холодном воспроизведении форм реального мира (в начале 20-х гг. «неоэнгризм» во французской живописи, «новая вещественность» в немецкой), либо в крайне уродливой, претенциозно-демагогич. стилизации искусства Возрождения (группа «неоклассиков» в фашистской Италии). В Италии и Германии в период фашистского господства Н. стал официальным течением.

Черты искусственной реконструкции классич. форм сказались в ряде произведений русской архитектуры начала 20 в. В то же время положительное значение имели искания нек-рых видных мастеров

(И. А. Фомин, И. В. Жолтовский), противопоставлявших стилизаторству модерна глубокое изучение архитектуры Возрождения и русского классицизма 18 — начала 19 вв.

В работах нек-рых искусствоведов термином «Н.» обозначается классицизм 18 — начала 19 вв., в отличие от классицизма 17 в. Такое толкование термина не является общепринятым.

НЕОКО́М — одно из подразделений нижнего отдела меловой системы, включающее 3 нижних её яруса: *валанжинский ярус*, *готеривский ярус* и *барремский ярус* (*век*) (см.). В этом объёме Н. был выделен в 1835 швейцарским геологом Ж. Турманном, назвавшим его лат. именем города Невшателя (Neocomium). Многие франц. геологи (Э. Ог, М. Жинью и др.) понимают Н. более узко, оставляя в нём только 2 яруса — валанжинский и готеривский. Термин «Н.» широко применяется в тех случаях, когда нет данных для выделения более дробных подразделений — ярусов. См. *Меловой период (система)*.

НЕОЛАМАРКИ́ЗМ — течение в биологич. науке, возникшее в конце 19 в. в противовес *неодарвинизму* (см.). Вначале Н. играл прогрессивную роль, т. к. неоламаркисты отстаивали, в противоположность неодарвинистам, возможность наследования организмами приобретаемых свойств (признававшуюся как Ж. Б. Ламарком, так и Ч. Дарвином). Однако в последующем Н. выродился в реакционные течения — в *механоламаркизм* и в *психоламаркизм* (см.). Против Н. выступали К. А. Тимирязев, В. Л. Комаров и другие передовые учёные.

НЕОЛЕЙКОРИ́Т — продукт, получаемый поликонденсацией фенола с формальдегидом в присутствии щелочного катализатора (едкий натр). Н. — разновидность литых *фенопластов* (см.), светлый непрозрачный материал, по внешнему виду напоминающий слоновую кость; плотность 1,3 *г/см*³, предел прочности на изгиб 800—1000 *кг/см*²; твёрдость по Бринеллю 12—16 *кг/см*², прочность на удар 10—20 *кг/см*². Н. хорошо окрашивается органич. красителями, легко обрабатывается на токарных, фрезерных и сверлильных станках. Применяется для изготовления галантерейных изделий, биллиардных шаров и др.

НЕОЛИ́Т [от *нео*... (см.) и греч. λίθος — камень] — новый каменный век, позднейшая эпоха каменного века, сменяющая эпоху мезолита. Начало Н. считают со времени изобретения глиняной посуды, конец — с возникновением металлургии. В связи с неравномерностью развития культуры на разных территориях, продолжительность Н. различна: от 6—5-го тысячелетия до н. э. до 2-го тысячелетия до н. э. включительно. Н. характеризуется ростом производительных сил, высокой техникой изготовления каменных орудий (полирование, сверление, пиление и пр.), возникновением ткачества, развитием домостроительства, транспортных средств (лодка, лыжи) и пр. Наряду с охотой было широко развито рыболовство, а при благоприятных условиях возникали скотоводство и земледелие. Первобытно-общинный строй в Н. характеризуется расцветом *матриархата* (см.), формированием крупных и мелких этнич. сообществ, занимавших родовые и племенные территории, развитием межплеменных связей. См. *Каменный век*.

НЕОЛИТИ́ЧЕСКОЕ ИСКУ́ССТВО — искусство неолита — позднейшей эпохи каменного века. См. *Первобытные изобразительные искусства и архитектура*.

НЕОЛОГИ́ЗМЫ [от *нео*... (см.) и греч. λόγος — слово, речь] — новые слова или новые фразеологич. сочетания, входящие в язык в связи с ростом культуры и техники, с развитием или изменением общественных отношений. Н. в языке развиваются на широкой основе старого, используя это старое, сосуществуя и взаимодействуя с ним. Произвольно образованных морфологических Н. обычно не существует; так, напр., слово «предельщик» (человек, отстаивающий отсталые, т. н. предельные нормы и тем тормозящий производство) образовалось от основы «предел» и суффикса «-щик», а слово «скоростник» (работающий скоростным методом) образовалось от основы имени прилагательного «скоростн-ой» и суффикса «-ик». К числу Н. надо отнести и новые слова, заимствованные из того или иного языка, гл. обр. *термины* (см.), к-рые входят в употребление вместе с развитием общественных отношений и техники. В родном языке они этимологически обусловлены, но в языке, заимствовавшем их, они большинством говорящих воспринимаются этимологически немотивированными, напр. «экскаватор» (англ. excavator — землекопная машина, происходит от глагола excavate — копать), «комбайн» (англ. combine — комбайн, происходит от глагола combine — объединять, сочетать). Выдуманных произвольных Н., вошедших как в русский, так и в другие языки и ставших интернациональными, считанное количество: напр., «утопия» (Н. введён англ. гуманистом Т. Мором, 16 в. — Utòpia), «газ» (голл. учёным Я. Б. Ван-Гельмонтом, 17 в. — gas), «лилипут» (англ. писателем Дж. Свифтом, 18 в. — Lilliputian), «робот» (чешским писателем К. Чапеком, 20 в. — robot) и др. В создании Н. значительная роль принадлежит крупным писателям и учёным (М. В. Ломоносов, Н. М. Карамзин, М. Е. Салтыков-Щедрин, В. В. Маяковский и др.). К Н. можно отнести и стилистич. Н., напр. слова и выражения, бытовавшие только в народной речи, к-рые нек-рыми передовыми писателями смело вводятся в литературный язык (А. С. Пушкин, Л. Н. Толстой и др.). Появление в языке того или иного Н. трудно датировать, хотя в отношении нек-рых слов известно кто и когда их ввёл; напр., слово «промышленность» образовано Н. М. Карамзиным, «социализм» — франц. социалистом-утопистом П. Леру (30-е гг. 19 в.). Н., обозначающие необходимые обществу предметы и явления, легко и быстро входят в словарный состав языка и получают широкое распространение. Непрерывное обогащение словарного состава — результат коллективного творчества народа, его общественных деятелей, писателей и учёных.

НЕОМАЛЬТУЗИА́НСТВО — см. в статье *Мальтузианство*.

НЕОМАХИ́ЗМ — возобновление реакционной субъективно-идеалистической философии махизма в современной буржуазной философии. Неомахисты пропагандируют обветшалые идеи махистов об «исчезновении материи» и «устарелости» материализма, отрицают объективную истину, говорят о зависимости объективных законов действительности от «точки зрения наблюдателя» и тем самым фактически отрицают существование объективных законов и т. д. Подобно махизму, Н. приводит в тупик *солипсизма* (см.). Типичным выражением Н. явилась философская деятельность т. н. Венского кружка, созданного в 1922—23 (в г. Вене) группой философов-идеалистов во главе с М. Шликом. Главная идея Венского кружка, участники к-рого впоследствии переехали в США, заключается в махистском утверждении об исключительно субъективной природе человеческого опыта. Реакционный англ. философ Б. Рассел в духе Н. объявляет основой мира «чистый опыт», «логический элемент», «человеческие ощущения» и утверждает, что нет объекта без субъекта. Махистские взгляды, получив распространение среди

буржуазных естествоиспытателей-физиков, явились философской основой т. н. *«физического» идеализма* (см.). Реакционный амер. социолог Г. Бэккер, открыто солидаризируясь с Э. Махом, провозглашает истину произвольным результатом воли и интересов отдельных исследователей. Н., как и махизм, означает возвращение к субъективно-идеалистич. философии англ. епископа Дж. *Беркли* (см.). Исчерпывающая критика махизма содержится в труде В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Ленинскую критику махизма по существу можно в полной мере отнести и к Н.

НЕОМЕРКАНТИЛИ́ЗМ — см. в статье *Меркантилизм*.

НЕО́Н (Neonum), Ne, — элемент нулевой группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева. Порядковый номер 10, ат. в. 20,183. Известны 3 устойчивых изотопа Н. После открытия аргона и гелия англ. учёный У. Рамзай предположил, что должны существовать их аналоги, другие недеятельные газы. Опыты Рамзая и англ. химика М. Траверса по испарению жидкого воздуха в сочетании со спектральным анализом испаряющихся фракций привели к открытию в 1898 Н. (от греч. νέος — новый), а также криптона и ксенона. Н. при обычных условиях одноатомный газ, плотность (по воздуху) 0,899 (0° и 760 *мм* рт. ст.), $t°_{кип.}$ —245,85°, $t°_{пл.}$ —249°, критич. температура —228,75°, критич. давление 26,86 *ата*. О химич. свойствах Н. см. *Недеятельные газы*. Содержание Н. в воздухе $1{,}8 \cdot 10^{-3}$ % (по объёму).

Н. (совместно с гелием) получают в качестве побочного продукта в процессе сжижения и разделения воздуха. Отбираемая из воздухоразделительных аппаратов лёгкая неконденсирующаяся фракция содержит, наряду с Н. и гелием, до 60—65% азота, примеси водорода и кислорода. После очистки от основного сопутствующего компонента — азота, осуществляемой методами конденсации и адсорбции, получается неоно-гелиевая смесь, содержащая 75% Н. и 25% гелия. Разделение смеси производится двумя методами: адсорбционным и конденсационным. При адсорбционном способе используют способность Н. (в отличие от гелия) хорошо адсорбироваться активным углем, охлаждаемым жидким азотом. При последующей десорбции выделяется чистый Н. (примеси гелия не превышают 0,2—0,3%). Более совершенным, но и более сложным является конденсационный метод разделения неоно-гелиевой смеси. Сущность этого способа заключается в том, что при температуре кипения жидкого водорода (—252,75°) или ещё более низкой, достигаемой откачкой паров кипящего водорода (практически её можно понизить до —262°), Н. выделяется из смеси в твёрдом состоянии, а газообразный гелий откачивается.

Н. широко применяется в электровакуумной технике для наполнения стабилизаторов напряжения, газонаполненных фотоэлементов и других приборов. Различные типы неоновых ламп с характерным для Н. красным свечением, видимым на далёкие расстояния и в тумане, употребляют для освещения маяков и других сигнальных устройств, реклам и т. п.

Лит. см. при ст. *Недеятельные газы*.

НЕОНИЦШЕА́НСТВО — одно из наиболее реакционных направлений в современной буржуазной философии, социологии, этике и эстетике, пытающееся реставрировать антинаучные субъективно-идеалистич. взгляды нем. философа Ф. Ницше, его культ «сверхчеловека», стоящего «вне морали», его апологию захватнических, несправедливых войн и ненависть к демократии и социализму. Одним из первых официальным сторонником Н. объявил себя немецкий фашистский «профессор» А. Боймлер, издавший в 1934 специальную работу «Ницше и национал-социализм». Иррационализм и волюнтаризм Ницше усиленно пропагандируют нем. экзистенциалисты К. Ясперс и М. Хейдеггер. В США на позиции Н. стоит реакционный политич. деятель, автор социологич. трактата «Американский индивидуализм» Г. Гувер, провозгласивший личность «сверхчеловека» — банкира и промышленника — движущей силой историч. развития. Американский фашиствующий социолог Дж. Барнхем, ссылаясь на Ницше, призывает к новой мировой войне в интересах финансового капитала США.

НЕО́НОВАЯ ЛА́МПА — электровакуумный прибор, в котором для получения светового излучения используется характерное по своей цветности излучение неона в разряде (см. *Электрические разряды в газах*). Н. л. разделяются на два основных типа. К первому типу относятся Н. л., в к-рых используется оранжевое свечение катодных частей тлеющего разряда в неоне; таковы, напр., сигнальные Н. л., зажигание к-рых подаёт сигнал о том, что данная электрич. цепь, в к-рую включена Н. л., находится под напряжением более высоким, чем напряжение зажигания разряда в лампе (см. *Зажигания потенциал*). Это даёт возможность применять Н. л. для контроля напряжения. Сигнальные Н. л. изготовляются для сетей в 220 и 120 *в*. Сила тока в них ограничивается специальным сопротивлением и равна примерно 2—3 *ма*. Н. л. с более низким напряжением зажигания применяются на коммутаторах телефонных станций. Для получения Н. л. с определённым пониженным напряжением зажигания к неону прибавляется нек-рое небольшое количество аргона, а электроды лампы подвергаются специальной обработке, понижающей работу выхода электронов из них (см. *Термоэлектронная эмиссия*), напр. покрываются слоем металла бария. Ко второму типу Н. л. относятся разрядные трубки, в к-рых используется красное свечение положительного столба тлеющего или дугового разряда в неоне. Такого типа трубки широко применяются для вывесок и реклам. Н. л. специального типа (см. *Стабиливолт*) применяются для стабилизации напряжения. К Н. л. относятся также «неоновые трубки интенсивного горения», представляющие собой б. или м. мощный источник света, видимый на сравнительно больших расстояниях, т. к. красные лучи поглощаются и рассеиваются воздухом меньше, чем другие лучи видимого света, в особенности голубые. Светоотдача Н. л. интенсивного горения может быть доведена до двух десятков *лм/вт*. Такие источники света находят применение в качестве сигнальных огней на аэродромах и на трассах воздушного и водного транспорта. Для общего освещения они непригодны вследствие сильно выраженной специфич. цветности, приводящей к очень плохой цветопередаче. Особый тип представляют собой импульсные и, в частности, мигающие Н. л., также находящие применение в качестве сигнальных огней. См. также *Газосветная лампа*.

Лит.: Иванов А. П., Электрические источники света, ч. 2 — Лампы газового разряда, М.—Л., 1948.

НЕОПАЛИ́МАЯ КУПИНА́ — в библейской легенде — горящий, но не сгорающий терновый куст. См. *Купина неопалимая*.

НЕОПЕНТА́Н (2,2-диметилпропан, тетраметилметан), $C(CH_3)_4$,— углеводород насыщенного ряда. Впервые получен в 1870 русским химиком М. Д. Львовым действием цинкметила на иодистый изобутил; $t°_{кип.}$ 9,5°, плотность 0,613 *г/см*³ (0°), октановое число 85. Содержится в небольшом количестве в нефти, природном газе и бензине.

НЕОПЛАЗИ́Я [от *нео...* (см.) и греч. πλάσσω — леплю, создаю], неоплазма, бластома, опухоль,— новообразование ткани. Термином «Н.» обычно обозначают злокачественное новообразование с атипичным безостановочным и разрушительным ростом, рано или поздно ведущим к гибели организма. См. *Опухоли.*

НЕОПЛАТОНИ́ЗМ — мистическая философия, идеология эксплуататорских верхов античного рабовладельческого общества в период его разложения. Н. получил распространение в Римской империи в 3—6 вв. В эклектич. сочетании неоплатониками стоического, эпикурейского и скептического учений с положениями философии Платона и Аристотеля ярко проявилась деградация античной философской мысли в этот период. Виднейшие представители Н.— Аммоний Саккас (ок.175—242), Плотин (204—270), Ямвлих (ум. ок. 330), Прокл (410—485). Основной философский источник Н. — объективный идеализм Платона, к-рый был истолкован неоплатониками в духе открытого мистицизма. Всё существующее Н. считал различными ступенями эманации (истечения, излучения) сверхсущего божества: первая ступень — божественный разум, вечный и неизменный мир идей; вторая ступень — мировая душа, делящаяся на отдельные души; последняя, низшая ступень эманации — мир чувственных вещей, природа. Платоновские «идеи» превратились у неоплатоников в бесчисленных богов и демонов; философия окончательно выродилась в теософию и мифологию, в оправдание самых диких суеверий. Отвлекая философию от изучения объективного мира и ориентируя её на мистич. постижение сверхчувственного мира, неоплатоники вещали, что высшим благом является непосредственное слияние человека с божеством в состоянии мистического экстаза.

Н оказал значительное влияние на философию эпохи феодализма. Христианство, сделавшись господствующей религией, впитало в себя известные элементы Н. Мистич. учение о ступенях эманации было использовано для «обоснования» феодальной иерархии. Большое распространение Н. получил в арабоязычной философии 10—11 вв.; он проник также в философию народов Кавказа и в нек-рой мере знакомил вост. народы с античным философским наследством. Неоплатоновская мистика была использована французским реакционным философом А. *Бергсоном* (см.), реакционной английской теологией и представителями нек-рых течений католицизма, мусульманства и иудаизма.

НЕОПОЗИТИВИ́ЗМ — современная разновидность позитивистского течения в буржуазной философии. См. *Позитивизм.*

НЕОПРЕДЕЛЁННАЯ ФО́РМА — понятие линейной алгебры. Квадратичную форму

$$\sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{n} a_{ij}x_ix_j$$

с действительными коэфициентами a_{ij} называют Н. ф., если при действительных значениях переменных она может принимать как положительные, так и отрицательные значения. Линейным преобразованием переменных квадратичная Н. ф. может быть приведена к виду

$$\sum_{k=1}^{s} y_k^2 - \sum_{k=s+1}^{s+t} y_k^2;\ s,\ t \neq 0, \qquad (*)$$

где s и t для заданной Н. ф. не зависят от способа её приведения к виду (*) (т. н. закон инерции квадратичных форм). Н. ф.

$$x^2+y^2+z^2-c^2t^2$$

играет важную роль в теории относительности (см. *Лоренца преобразования*). Понятие Н. ф. встречается при изучении экстремумов функций многих переменных, в механике, в аналитич. геометрии.

НЕОПРЕДЕЛЁННАЯ ФО́РМА ГЛАГО́ЛА — то же, что инфинитив — исходная форма глагола, называющая действие или состояние безотносительно к лицу и времени («читать», «спать»). Н. ф. г. принадлежит к числу неизменяемых форм; однако сама она может входить в состав нек-рых сложных (описательных) форм глагола, напр. будущего времени (русск. «буду читать», нем. ich werde lesen). Н. ф. г. в составе определённых синтаксич. конструкций может выполнять функции нек-рых членов предложения (напр., подлежащего — «читать было приятно», сказуемого — «мы испугались и — бежать»). Н. ф. г. может выступать и в качестве главного члена односоставных предложений, напр.: «Смирно сидеть!», «Не миновать тебе беды». Такие предложения называются инфинитивными. По происхождению Н. ф. г. обычно — застывший косвенный падеж (дательный, местный, аблатив, или отложительный) отглагольного существительного. В нек-рых языках отсутствует, напр. в болгарском, македонском, албанском и новогреческом, где русской Н. ф. г. обычно соответствуют описательные конструкции с сослагательным наклонением, напр. новогреч. θέλω νά γράφω — «хочу описать», буквально — «хочу, чтобы я писал». В монгольских, тюркских и финно-угорских яз. вместо Н. ф. г. обычно употребляются отглагольные имена.

НЕОПРЕДЕЛЁННО-ЛИ́ЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕ́НИЯ — один из типов односоставных предложений, в к-ром главный член обозначает действие, совершаемое неизвестными или неопределёнными лицами. В славянских языках главный член Н.-л. п. выражается формами 3-го лица множественного числа (напр., «на юге уже сеют», «через год здесь построят плотину»). В современных германских и романских языках главный член Н.-л. п. выражается формами 3-го лица единственного числа глагола с особыми прибавляемыми к ним неопределёнными местоимениями, напр.: нем. man glaubt mir nicht — «мне не верят», франц. on ne fume pas соответствует русск. «здесь не курят» или «курить воспрещается».

НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЕЙ СООТНОШЕ́НИЯ в квантовой механике — соотношения, указывающие связь между неопределённостями значений различных физич. величин (координат, импульсов, энергии и т. д.), характеризующих состояние микрообъекта. Н. с. выражают особые волновомеханические или квантовые свойства материальных объектов, с к-рыми имеет дело физика микропроцессов.

1) Н. с. для к.-л. из прямоугольных координат x частицы (электрона, атома и т. п.) и соответствующей проекции импульса (количества движения) p_x имеет вид:

$$\Delta x \cdot \Delta p_x \geqslant \frac{\hbar}{2}, \qquad (1)$$

где $\hbar$ — постоянная Планка, делённая на 2π; Δx, Δp_x — средне-квадратичные уклонения x и p_x от их средних значений в данном состоянии, называемые кратко неопределённостями координаты и соответствующей проекции импульса.

Обнаруженные в 1925—26 волновые или квантовые свойства микрообъектов оказались существен-

но иными, нежели свойства объектов, к-рые изучала доквантовая физика; в частности, состояние движения микрообъектов не характеризуется точно понятиями макрофизики. Напр., электрон в обычном состоянии не может быть охарактеризован в каждый момент времени определённой точечной координатой, как это возможно в классич. физике в отношении материальной точки. В квантовой механике пространственная локализация электрона выражается волновой функцией (см. *Квантовая механика*), распространённой по б. или м. ограниченной области пространства. В частности, возможны такие состояния тела, в к-рых область пространства, где волновая функция отлична от нуля, очень мала. Вообще же среднее квадратичное значение пространственной протяжённости распределения плотности волновой функции и есть Δx. С другой стороны, в обычных состояниях микрочастицы импульс также не имеет определённого значения (его распределение, как и распределение значений других физич. величин, указывается той же волновой функцией, характеризующей данное состояние). Лишь в нек-ром идеализированном предельном состоянии Δp_x обращается в нуль.

Важнейшим свойством микрообъектов является то, что Δx и Δp_x связаны формулой (1). Она означает, что в реальных состояниях микрообъекта неопределённость положения тем больше, чем меньше неопределённость соответствующей проекции импульса, и наоборот. Наибольшая совместная определённость достигается при знаке равенства в формуле (1), что имеет место лишь в нек-ром вполне определённом состоянии. В общем случае произведение неопределённостей больше, но остаётся порядка h. Таким образом, Н. с. для координаты и импульса указывает на ограниченность применимости к объектам микромира таких понятий классич.физики макрообъектов, как положение и скорость, а следовательно, и траектория. Эти понятия не вполне соответствуют реальным свойствам микрообъектов. В физике макротел подобные абстракции оказываются достаточными потому, что обычно значения Δx и Δp, даже будучи столь малы по сравнению с x и p соответственно, что ими можно практически пренебречь, всё же очень велики по сравнению с h. Соотношение (1) справедливо для любого направления в пространстве, так что можно написать также $\Delta y \cdot \Delta p_y \geqslant \frac{\hbar}{2}$, $\Delta z \cdot \Delta p_z \geqslant \frac{\hbar}{2}$. Разные же компоненты координат и импульса могут в нек-рых состояниях иметь одновременно сколь угодно точные значения, так что, напр., $\Delta x \cdot \Delta p_y \geqslant 0$ и т. п.

В математич. аппарате квантовой механики приведённые соотношения являются следствием коммутативности или некоммутативности операторов физич. величин. Поэтому подобные Н. с. справедливы для любой пары физич. величин, операторы к-рых не коммутируют. В частности, невозможно состояние микрообъекта, в к-ром две компоненты момента количества движения одновременно имели бы вполне определённые, неравные нулю значения. Для них существует своё Н. с. Близкого вида Н. с. имеют место для амплитуды и фазы электромагнитного поля излучения (см. *Квантовая электродинамика*).

Н. с., открытые нем. физиком В. Гейзенбергом, были им самим и другими физиками-идеалистами ложно истолкованы как выражение ограниченности познания. Подобные агностич. толкования Н. с. имеют двоякое происхождение. В большинстве случаев они обусловлены метафизич. абсолютизированием свойств вещества, обнаруженных классич. физикой; подразумевается, что определённые положение и скорость в действительности присущи частицам вещества и всегда имеют определённые значения, но, согласно соотношению (1), не могут быть определены нами и, следовательно, принципиально непознаваемы. Иногда же агностич. выводы прямо опираются на махистское понимание опыта. В действительности же Н. с. вскрывают ограниченность самих понятий классич. физики, как всяких понятий, выработанных на каждой данной ступени познания, и представляют результат более глубокого изучения свойств материи.

2) Н. с. для времени t и энергии E имеет вид:

$$\Delta t \cdot \Delta E \approx h \qquad (2)$$

и имеет другое содержание, нежели соотношение (1). Во-первых, соотношение (2) указывает, как быстро изменяются во времени те или иные параметры, характеризующие состояние системы. Пусть, напр., свободная частица находится в состоянии, описываемом *пакетом волновым* (см.), и в силу этого неопределённость её энергии имеет нек-рую величину ΔE. Тогда пакет перемещается в пространстве на расстояние порядка своих размеров за время тем большее, чем меньше ΔE. Во-вторых, это соотношение имеет тот смысл, что при взаимодействии двух систем, длящемся в течение промежутка времени Δt, энергия каждой из них приобретает неопределённость ΔE, удовлетворяющую соотношению (2). В частности, при измерении энергии системы, длящемся в течение промежутка времени Δt, ошибка ΔE в измеренном значении энергии удовлетворяет неравенству (2). Особенно важно применение Н. с. к различного рода квазистационарным состояниям. Так, напр., оно позволяет получить связь между временем высвечивания (время жизни) возбуждённого атома (молекулы, ядра) и шириной уровня энергии (а следовательно, и шириной спектральной линии).

Лит.: Блохинцев Д. И., Основы квантовой механики, 2 изд., М.—Л., 1949; Ландау Л. Д. и Лифшиц Е. М., Квантовая механика, ч. 1, М.—Л., 1948 (Теоретическая физика, т. 5); Мандельштам Л. И. и Тамм И. Е., Соотношение неопределенности энергия — время в нерелятивистской квантовой механике, в кн.: Мандельштам Л. И., Полное собрание трудов, т. 2, М.—Л., 1947 (стр. 306—15); Крылов Н. С. и Фок В. А., О двух основных толкованиях соотношения неопределенностей для энергии и времени, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1947, т. 17, вып. 2.

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЕ ВЫРАЖЕ́НИЯ (в математике) — выражения, к вычислению пределов к-рых не применимы теоремы о пределе суммы, произведения, частного и степени. Типы Н. в.:

1) $\frac{f(x)}{g(x)}$, где $\lim f(x) = \lim g(x) = 0$,

2) $\frac{f(x)}{g(x)}$, где $\lim f(x) = \lim g(x) = \infty$,

3) $f(x)\,g(x)$, где $\lim f(x) = 0$, $\lim g(x) = \infty$,

4) $f(x) - g(x)$, где $\lim f(x) = \lim g(x) = +\infty$ (или $-\infty$),

5) $\{f(x)\}^{g(x)}$, где $\lim f^{(x)} = 1$, $\lim g(x) = \infty$,

6) $\{f(x)\}^{g(x)}$, где $\lim f^{(x)} = \lim g(x) = 0$,

7) $\{f(x)\}^{g(x)}$, где $\lim f^{(x)} = \infty$, $\lim g(x) = 0$.

К Н. в. относятся: $\frac{\sin x}{x}$ при $x \to 0$, причём

$$\lim_{x \to 0} \frac{\sin x}{x} = 1;$$

$\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ при $x \to \infty$, причём

$$\lim_{x \to \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e,$$

где $e=2{,}71828\ldots$ — *неперово число* (см.). Указанные типы Н. в. символически обозначают так: 1) $\frac{0}{0}$, 2) $\frac{\infty}{\infty}$, 3) $0\cdot\infty$, 4) $\infty-\infty$, 5) 1^{∞}, 6) 0^{0}, 7) ∞^{0}. Следует отметить, что данная функция может являться Н. в. при одних значениях аргумента и не являться таковым при других (напр., выражение $\frac{\sin x}{x}$ при $x\to\pi$ не является Н. в.). Не всякое Н. в. имеет предел; так, выражение $\frac{\sin x\cdot\sin\frac{1}{x}}{x}$ при $x\to 0$ не стремится ни к какому пределу ($\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}=1$, а $\lim\limits_{x\to 0}\sin\frac{1}{x}$ не существует).

Нахождение предела Н. в. (в случае, когда он существует) называют иногда «раскрытием неопределённости», или нахождением «истинного значения» Н. в. (второй термин устарел). Оно часто основывается на замене данной функции другой, имеющей тот же предел, но не являющейся уже Н. в. Иногда такая замена достигается путём алгебраич. преобразований. Так, напр., сокращая в выражении $\frac{1-x}{1-x^2}$ числитель и знаменатель на $1-x$, получаем $\frac{1}{1+x}$; поэтому

$$\lim_{x\to 1}\frac{1-x}{1-x^2}=\lim_{x\to 1}\frac{1}{1+x}=\frac{1}{2}.$$

Для вычисления пределов Н. в. типов 1) и 2) часто оказывается полезной теорема (или правило) Лопиталя, утверждающая, что в этих случаях

$$\lim_{x\to x_0}\frac{f(x)}{g(x)}=\lim_{x\to x_0}\frac{f'(x)}{g'(x)},$$

если $f(x)$ и $g(x)$ дифференцируемы в окрестности (конечной или бесконечно удалённой) точки x_0, за возможным исключением самой точки x_0, и второй предел существует. Пользуясь этой теоремой, находим, напр.,

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{e^x-1}=\lim_{x\to 0}\frac{\cos x}{e^x}=\frac{\cos 0}{e^0}=1.$$

Иногда $\frac{f'(x)}{g'(x)}$ вновь является Н. в. вида 1) или 2); тогда теорема Лопиталя может быть применена (при выполнении её условий) ещё раз и т. д. Однако это не всегда приводит к цели; напр., применение теоремы Лопиталя к Н. в.

$$\frac{e^x+e^{-x}}{e^x-e^{-x}}$$

$[f(x)=e^x+e^{-x},\ g(x)=e^x-e^{-x}]$ при $x\to 0$ ничего не даёт. Может также случиться, что $\lim\limits_{x\to x_0}\left|\frac{f'(x)}{g'(x)}\right|$ не существует, тогда как $\lim\limits_{x\to x_0}\frac{f(x)}{g(x)}$ типа 1) или 2) всё же существует; пример $\lim\limits_{x\to 0}\frac{x^2\sin\frac{1}{x}}{\sin x}=0$, а $\lim\limits_{x\to 0}\frac{2x\sin\frac{1}{x}-\cos\frac{1}{x}}{\cos x}$ не существует. Мощным средством нахождения пределов Н. в. является разложение функций в ряды. Напр., так как

$$\sin x=x-\frac{x^3}{3!}+\frac{x^5}{5!}-\ldots,$$

то

$$\lim_{x\to 0}\frac{x-\sin x}{x^3}=\lim_{x\to 0}\frac{\frac{x^3}{3!}-\frac{x^5}{5!}+\cdots}{x^3}=\frac{1}{3!}.$$

Н. в. видов 3) — 7) могут быть сведены к одному из видов 1) или 2). Так, напр., при $x\to\frac{\pi}{2}$ Н. в.

$$\operatorname{tg} x-\frac{1}{\frac{\pi}{2}-x}$$

вида 4) преобразуется к виду 1):

$$\operatorname{tg} x-\frac{1}{\frac{\pi}{2}-x}=\frac{\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\sin x-\cos x}{\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\cos x},$$

а последнее Н. в. имеет предел 0; Н. в. вида 3) приводится к Н. в. вида 1) или 2) преобразованием $f(x)g(x)=\frac{f(x)}{h(x)}$ или $\frac{g(x)}{k(x)}$, где $h(x)=\frac{1}{g(x)}$, $k(x)=\frac{1}{f(x)}$. Наконец, если через $u(x)$ обозначить логарифм Н. в. видов 5), 6) и 7): $u(x)=g(x)\ln f(x)$, то $u(x)$ является Н. в. вида 3), к-рое, как указано, сводится к Н. в. вида 1) или 2). Так как $\{f(x)\}^{g(x)}=e^{u(x)}$, то, найдя предел $u(x)$ (если он существует), можно найти и предел данного Н. в. Напр., для x^x при $x\to 0$ имеем

$$\lim_{x\to 0}u(x)=\lim_{x\to 0}x\ln x=\lim_{x\to 0}\frac{\ln x}{\frac{1}{x}}=\lim_{x\to 0}\frac{\frac{1}{x}}{-\frac{1}{x^2}}=-\lim_{x\to 0}x=0,$$

и, следовательно,

$$\lim_{x\to 0}x^x=e^0=1.$$

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. 1, 13 изд., М.—Л., 1952; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 1, 3 изд., М.—Л., 1951.

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЕ ГЛА́СНЫЕ — гласные, произносимые с очень слабым мускульным напряжением, вследствие чего они получают нечёткую акустическую характеристику. Более употребительный термин — *редуцированные звуки* (см.).

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЕ МЕСТОИМЕ́НИЯ — разряд *местоимений* (см.), выражающих общее, приблизительное указание на предмет, признак или количество. Н. м. образуются от относительно-вопросительных местоимений с присоединением к ним специальных частиц, напр.: русск. «кто-то», «что-нибудь», «некоторый», «какой-либо», нем. etwas — «что-то», франц. quelqu'un — «кто-то», «какой-то». В нек-рых индоевропейских языках существуют особые Н. м., употребляемые только при 3-м лице единственного числа глаголов для придания им неопределённо-личного значения, напр.: нем. man erzählt — «рассказывают», франц. on parle — «говорят».

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЕ ПРИГОВО́РЫ — термин буржуазного уголовного права, к-рым обозначают приговоры суда о лишении подсудимого свободы без указания твёрдого срока (абсолютно Н. п.) или с указанием высшего или низшего срока лишения свободы либо и низшего и высшего срока (относительно Н. п.). Реакционная сущность и бесчеловечность Н. п. заключается в том, что освобождение осуждённого зависит в дальнейшем от усмотрения тюремной администрации или специальной комиссии. Н. п. были введены в США в штате Нью-Йорк в 1877, а затем приняты и в законодательстве других штатов США. Н. п. существуют также в Англии, ряде штатов Австралии, Трансвааале, Норвегии. Вначале Н. п. применялись только к молодым правонарушителям, заключённым в специальных реформаториях, затем к таким осуждённым, к-рых в буржуазной уголовно-

правовой «теории» называют «неисправимыми», «привычными», «профессиональными» преступниками. В США Н. п. применяются в широком масштабе и охватывают значительное число осуждённых к лишению свободы из среды трудящихся.

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЕ УРАВНЕ́НИЯ — уравнения, содержащие более одного неизвестного. Систему уравнений, в к-рой число неизвестных больше числа уравнений, называют неопределённой системой уравнений. Н. у. и неопределённые системы уравнений имеют, как правило, бесконечное число решений. Термин «Н. у.» употребляется в теории чисел, где интересуются решениями Н. у., удовлетворяющих тем или иным арифметич. условиям (обычно ищут решения Н. у. в целых или рациональных числах). Изучение таких решений составляет предмет теории *диофантовых уравнений* (см.).

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЙ ИНТЕГРА́Л—общее выражение первообразной для подинтегральной функции $f(x)$; обозначается $\int f(x)dx$. Напр., $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$. См. *Интегральное исчисление.*

НЕОПРЕДЕЛЁННЫЙ ЧЛЕН — слово, служащее для выражения неопределённости имени существительного, напр., нем. ein Mensch — «человек» (неопределённый). Исторически Н. ч. обычно развивается из числительного «один», напр. франц. un из лат. unus — «один». См. *Член.*

НЕОПРЕДЕЛЁННЫХ КОЭФИЦИЕ́НТОВ МЕ́ТОД — метод, применяемый в математике для отыскания коэфициентов выражений, вид к-рых заранее известен. Так, напр., на основании теоретич. соображений дробь

$$\frac{3x^2-1}{x(x^2-1)}$$

может быть представлена в виде суммы

$$\frac{A}{x}+\frac{B}{x-1}+\frac{C}{x+1},$$

где A, B и C — коэфициенты, подлежащие определению. Чтобы найти их, приравнивают второе выражение первому:

$$\frac{A}{x}+\frac{B}{x-1}+\frac{C}{x+1}=\frac{3x^2-1}{x(x^2-1)}$$

и, освобождаясь от знаменателя и собирая слева члены с одинаковыми степенями x, получают:

$$(A+B+C)x^2+(B-C)x-A=3x^2-1.$$

Так как последнее равенство должно выполняться для всех значений x, то коэфициенты при одинаковых степенях x справа и слева должны быть одинаковы. Таким образом, получаются три уравнения для определения трёх неизвестных коэфициентов: $A+B+C=3$, $B-C=0$, $A=1$, откуда $A=B=C=1$. Следовательно,

$$\frac{3x^2-1}{x(x^2-1)}=\frac{1}{x}+\frac{1}{x-1}+\frac{1}{x+1};$$

справедливость этого равенства легко проверить непосредственно.

Пусть ещё нужно представить дробь $\frac{1+\sqrt{2}-\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}$ в виде $A+B\sqrt{2}+C\sqrt{3}+D\sqrt{6}$, где A, B, C и D — неизвестные рациональные коэфициенты. Приравниваем второе выражение первому:

$$A+B\sqrt{2}+C\sqrt{3}+D\sqrt{6}=\frac{1+\sqrt{2}-\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}$$

или, освобождаясь от знаменателя, вынося, где можно, рациональные множители из-под знаков корней и приводя подобные члены в левой части, получаем:

$$(A-2B+3C)+(-A+B+3D)\sqrt{2}+$$
$$+(A+C-2D)\sqrt{3}+(B-C+D)\sqrt{6}=1+\sqrt{2}-\sqrt{3}.$$

Но такое равенство возможно лишь в случае, когда равны между собой рациональные слагаемые обеих частей и коэфициенты при одинаковых радикалах. Таким образом, получаются четыре уравнения для нахождения неизвестных коэфициентов A, B, C и D: $A-2B+3C=1$, $-A+B+3D=1$, $A+C-2D=-1$, $B-C+D=0$, откуда $A=0$, $B=-1/2$, $C=0$, $D=1/2$, т. е.

$$\frac{1+\sqrt{2}-\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}+\sqrt{3}}=-\frac{1}{2}\sqrt{2}+\frac{1}{2}\sqrt{6}.$$

В приведённых примерах успех Н.к.м.зависел от правильного выбора выражений, коэфициенты к-рых отыскивались. Если бы в последнем примере вместо выражения $A+B\sqrt{2}+C\sqrt{3}+D\sqrt{6}$ было взято выражение $A+B\sqrt{2}+C\sqrt{3}$, то, рассуждая, как и выше, получили бы для трёх коэфициентов A, B и C четыре уравнения: $A-2B+3C=1$, $-A+B=1$, $A+C=-1$, $B-C=0$, к-рым нельзя удовлетворить никаким выбором чисел A, B и C.

Особенно важны применения Н. к. м. к задачам, в к-рых число неизвестных коэфициентов бесконечно. К ним относятся задача деления степенных рядов, задача нахождения решения дифференциального уравнения в виде степенного ряда и др. Пусть, напр., нужно найти решение дифференциального уравнения $y''+xy=0$ такое, что $y=0$ и $y'=1$ при $x=0$. Из теории дифференциальных уравнений следует, что такое решение существует и имеет вид степенного ряда

$$y=x+c_2x^2+c_3x^3+c_4x^4+c_5x^5+\ldots.$$

Подставляя это выражение вместо y в правую часть уравнения, а вместо y'' — выражение

$$2c_2+3\cdot 2c_3x+4\cdot 3c_4x^2+5\cdot 4c_5x^3+\ldots,$$

затем умножая на x и соединяя члены с одинаковыми степенями x, получают

$$2c_2+3\cdot 2c_3x+(1+4\cdot 3c_4)x^2+(c_2+5\cdot 4c_5)x^3+\ldots=0,$$

откуда для определения неизвестных коэфициентов получается бесконечная система уравнений: $2c_2=0$; $3\cdot 2\,c_3=0$; $1+4\cdot 3\,c_4=0$; $c_2+5\cdot 4\,c_5=0$; ....

Решая последовательно эти уравнения, находят:

$$c_2=0,\quad c_3=0,\quad c_4=-\frac{1}{3\cdot 4},\quad c_5=0,\quad c_6=0,$$
$$c_7=+\frac{1}{3\cdot 4\cdot 6\cdot 7},\quad c_8=0,\ \ldots,$$

т. е.

$$y=x-\frac{1}{3\cdot 4}x^4+\frac{1}{3\cdot 4\cdot 6\cdot 7}x^7-\ldots.$$

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. 1, 13 изд., т. 2, 12 изд., т. 3, 5 изд., М., 1953; Степанов В. В., Курс дифференциальных уравнений, 6 изд., М., 1953; Ла Валле-Пуссен Ш. Ж., Курс анализа бесконечно малых, пер. с франц., т. 1, Л.—М., 1933.

НЕОПТОЛЕ́М (или Пирр)—в греческом эпосе сын героя Троянской войны Ахилла. Согласно мифу, Н. после смерти отца был привезён Одиссеем под Трою (т. к. было предсказано, что без Н. Троя не может быть завоёвана греками); в числе других героев Н. спрятался в деревянном коне, с помощью к-рого греки хитростью овладели Троей; впоследствии Н., возбудив гнев Аполлона, был убит Орестом. Считался прародителем эпирских царей.

НЕОРГАНИЗО́ВАННЫЙ РЫНОК в СССР — рынок, не охватываемый непосредственно системой общегосударственного планирования. К Н. р. относятся

колхозная торговля и внутридеревенский обмен (обмен между отдельными колхозниками). Н. р. является частью сферы товарного обращения в СССР. Необходимость его существования при социализме вызывается условиями, определяющими необходимость *торговли* (см.) в целом. Н. р. в СССР принципиально отличается от рынка в условиях капитализма. На Н. р. в СССР нет капиталистов, частных посредников. На нём выступают гл. обр. колхозы и колхозники, реализуя излишки своей продукции. Деньги, вырученные от продажи продукции на Н. р., не могут превратиться в капитал ввиду господства в СССР общественной собственности на средства производства.

Отличие Н. р. от *организованного рынка* (см.) состоит в том, что Советское государство не утверждает для Н. р. плана товарооборота, не устанавливает цены на продаваемые на нём товары. На Н. р. цены товаров складываются в соответствии со спросом и предложением их. Здесь регулирующее воздействие закона *стоимости* (см.) проявляется в более значительной мере, чем при обращении товаров личного потребления на организованном рынке. Однако государство оказывает решающее влияние на уровень цен Н. р. увеличением продажи товаров в государственной и кооперативной торговой сети, своей политикой систематич. снижения розничных цен на товары народного потребления и другими экономич. мероприятиями.

Организованный рынок играет решающую роль в общем объёме товарооборота СССР, а Н. р. имеет лишь подчинённое значение. Доля Н. р. в товарообороте будет всё больше уменьшаться в связи с более высокими темпами роста оборотов организованного рынка.

НЕОРГАНИ́ЧЕСКАЯ ХИ́МИЯ — наука о химич. элементах и образуемых ими простых и сложных химич. индивидах; однако соединения углерода (кроме нек-рых наиболее простых) вследствие своеобразия их свойств и чрезвычайной многочисленности изучаются в *органической химии* (см.). Главная задача Н. х.— познание химич. элементов и их соединений — разрешается посредством всестороннего исследования их состава и свойств, а также установления строения их атомов и молекул. С этой целью в современной Н. х. широко применяются теоретич. представления и методы как других областей химич. знаний — аналитической, физической и коллоидной химии, так и наук, близко соприкасающихся с химией,— физики, термодинамики, кристаллографии и кристаллохимии.

Теоретич. основой Н. х., как и всех прочих химич. наук, являются *атомистика* и *периодический закон Д. И. Менделеева* (см.). Атомистика учит, что вещество состоит из отдельных, чрезвычайно малых частиц — *атомов* и *молекул* (см.). Свойства атомов химич. элементов отражают строение их электронных оболочек и атомных ядер. Строение молекул неорганич. соединений определяется *валентностью* (см.) образующих их атомов, способом химич. связи атомов в молекуле и взаимным влиянием последних. Прямым следствием химич. атомистики являются законы, определяющие весовые соотношения веществ при химич. превращениях — законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений и эквивалентов (см. *Ломоносова закон*, *Постоянства состава закон*, *Кратных отношений закон*, *Эквивалентов закон*), а также законы простых объёмных отношений при взаимодействии газов (см. *Гей-Люссака законы*), вытекающие из более общего *Авогадро закона* (см.). Эти законы являются основными для химии в целом и для Н. х. в частности. Такое же значение имеют постоянно применяемые в Н. х. закон сохранения и превращения энергии и *фаз правило* (см.).

Весь огромный запас фактич. сведений о свойствах химич. элементов и образуемых ими простых тел и соединений был обобщён в 1869 Д. И. Менделеевым, к-рый показал, что эти свойства находятся в периодич. зависимости от атомного веса (в современной формулировке — от атомного номера) элементов; периодич. закон Менделеева и основанная на нём *периодическая система элементов Д. И. Менделеева* (см.) составляют незыблемый фундамент всего развития Н. х. и её изучения как учебного предмета.

Историческая справка. История Н. х., в особенности до 2-й половины 19 в., неразрывно переплетается с общей историей химич. знаний (см. *Химия*); достаточно упомянуть, что главнейшие достижения химии конца 18 — начала 19 вв., а именно, создание кислородной теории горения, разработка и утверждение химич. атомистики и открытие основных стехиометрич. законов имели своей основой изучение неорганич. веществ. Первые сведения о неорганич. веществах, в частности о тяжёлых металлах — золоте, серебре, меди, железе, свинце, олове, ртути, либо встречающихся в самородном состоянии, либо сравнительно легко выплавляемых из руд, относятся к глубокой древности, частично даже к доисторич. временам; из неметаллов наиболее давно были известны углерод (в виде древесного угля и алмаза) и сера (неоднократно упоминается Гомером). Стремление превратить неблагородные, «несовершенные», металлы (медь, свинец и др.) в благородные, «совершенные»,— золото и серебро — было причиной возникновения *алхимии* (см.). Алхимики открыли нек-рые важные неорганич. соединения, напр. минеральные кислоты — соляную, серную, азотную, получили в свободном состоянии мышьяк, сурьму, фосфор. Вообще же деятельность алхимиков вследствие её мистич. направленности мало способствовала развитию химич. знаний; гораздо более плодотворной была работа химиков-практиков, занимавшихся стеклоделием, гончарным производством, приготовлением красок, чернил, окраской тканей, дублением кож и др., а также практика врачей и фармацевтов. Последним Н. х. обязана получением многих неорганич. препаратов (напр., ртутных и сурьмяных), имевших в своё время широкое применение в качестве лекарств. Большое значение для развития Н. х. имела и практика металлургов; она привела, в частности, к открытию металлов, неизвестных в древности, напр. цинка и висмута.

В конце 17 в. намечается обособление сведений о неорганич. веществах в отдельную отрасль химии; начало этого периода обычно связывается с именем франц. химика Н. Лемери, к-рый в своём «Курсе химии» (1675) разделил изучаемые химией вещества, по их происхождению, на минеральные, растительные и животные. Отсюда произошло название «минеральная химия», сохранившееся во франц. литературе как синоним Н. х., а также названия «растительная химия» и «животная химия», к-рые просуществовали до середины 19 в.; содержание этих областей химии затем вошло частью в органич. химию, частью в биохимию и физиологич. химию.

В 1752 М. В. Ломоносов разделил изучаемые химией тела на «...органические и неорганические» (Полное собр. соч., т. 2, 1951, стр. 553); под органическими он подразумевал «преимущественно природные тела, именно животного и растительного царств... Неорганические тела, которые только

смешаны, образуют все минеральное царство — обширнейшее поле химической материи» (т а м ж е).

В начале 18 в. появилась гипотеза, согласно к-рой вещества при горении теряют начало горючести — *флогистон* (см.). Эта гипотеза, хотя и ошибочная, впервые позволила истолковать с единой точки зрения большое число химич. явлений; в частности, обжигание металлов объяснялось тем, что из них выделяется флогистон, причём остаётся входящая в состав металла окалина. В 1756 Ломоносов на опыте показал, что при обжигании металлов происходит поглощение частичек воздуха. Значительно позже, в конце 18 в., франц. химик А. Лавуазье, основываясь на результатах, полученных другими учёными, работавшими в области химии газов (см. *Пневматическая химия*), и на данных собственных исследований, ниспроверг гипотезу флогистона, доказав, что процессы обжигания и горения — это реакции соединения с кислородом. Лавуазье окончательно изгнал из химии прежние схоластические элементы-качества (см. *Элементы химические*) и ввёл понятие э л е м е н т а, как вещества, к-рое не может быть разложено на более простые вещества. В 1789 Лавуазье опубликовал список из 33 элементов (в их числе были 2 «невесомых начала» — теплород и свет, и 5 «земель», впоследствии оказавшихся окислами). Им же в 1786—87 (совместно с другими франц. химиками) была разработана первая рациональная система химич. названий, принципы к-рой в основном сохранились в современной *номенклатуре неорганических соединений* (см.).

Ломоносов и Лавуазье положили начало периоду количественных исследований, характеризующемуся гл. обр. разработкой точной методики химич. анализа и приложением её к установлению состава природных и искусственно полученных веществ. В результате анализа минералов в конце 18 и начале 19 вв. было открыто много новых химич. элементов; число их к середине 19 в. достигло 50. Ко времени открытия Менделеевым в 1869 периодич. закона были достоверно известны 63 элемента. Периодич. закон дал мощный импульс к поискам новых элементов, многие из к-рых были предсказаны Менделеевым. В 1900 было известно ок. 75 элементов, в 1925 число их составляло ок. 90; в настоящее время (1954) число элементов, существование к-рых доказано несомненно, достигает 99.

В истории открытия элементов, кроме химико-аналитич. методов, выдающееся значение имели физические методы; так, напр., в 1807—08 англ. химик Г. Дэви получил при помощи электролиза щелочные металлы —калий и натрий, а также магний и щёлочноземельные — кальций, стронций, барий. Методом спектрального анализа в 1860-х гг. были открыты рубидий, цезий, индий и таллий, а в 1875—предсказанный Менделеевым галлий. В связи с открытием в 1896 франц. физиком А. Беккерелем явления радиоактивности, польский химик М. Склодовская-Кюри и франц. физик П. Кюри в 1898 обнаружили в урановой руде и выделили из неё первые радиоактивные элементы — радий и полоний, и тем самым основали новую область Н. х.— *радиохимию* (см.). Точнейшие измерения плотности азота, как полученного из его соединений, так и выделенного из воздуха, произведённые в 1892 англ. физиком Дж. Рэлеем, привели в 1894 его и англ. химика У. Рамзая к открытию *аргона* (см.); вскоре Рамзай с сотрудниками получили из остатков от испарения жидкого воздуха и прочие *недеятельные газы* (см.), составившие новую, нулевую группу периодич. системы Менделеева. В течение последних лет (начиная с 1937) благодаря изобретению *циклотрона* (см.) оказалось возможным посредством *ядерных реакций* (см.) осуществить превращение одних элементов в другие и получить искусственно ряд новых элементов. Были синтезированы элементы с атомными номерами 43 (технеций), 61 (прометий), 85 (астатин), 87 (франций), а также трансурановые элементы: 93 (нептуний), 94 (плутоний), 95 (америций), 96 (кюрий), 97 (берклий), 98 (калифорний), 99 (афиний); сведения о получении элемента 100 (центурия), опубликованные в 1950—51, пока не подтвердились.

Со времён англ. учёного Дж. Дальтона одной из основных характеристик химич. элемента является его *атомный вес* (см.). До открытия существования *изотопов* (см.), т. е. разновидностей одного и того же элемента, имеющих неодинаковые массовые числа, но обладающих одним и тем же зарядом ядра и одинаковым строением электронной оболочки, считалось, что все атомы каждого элемента имеют один и тот же вес. За единицу атомного веса Дальтон в 1803 принял вес атома водорода, как наиболее лёгкого элемента, и отнёс к нему свои первые, весьма приблизительные определения атомных весов. Позднее (в 1814) шведский химик И. Берцелиус стал относить атомные веса к кислороду, с к-рым соединяются почти все элементы, приняв его атомный вес за 100. Составленные Берцелиусом таблицы атомных весов (первая из них опубликована в 1814, последняя — в 1847), основанные на результатах лично произведённых им анализов, были, за немногими исключениями, весьма точными в смысле аналитическом, но в ряде случаев значительно отклонялись от действительности, т. к. Берцелиус при определении атомного состава соединений исходил из произвольных допущений и ошибочно полагал, что атомы всех элементов в газообразном состоянии занимают (при одинаковых условиях температуры и давления) один и тот же объём, тогда как на самом деле это положение справедливо только для молекул (закон Авогадро, 1811). В результате представлений Берцелиуса, получивших широкое распространение, возникло смешение понятий атомный вес и эквивалент (или пай), к-рое крайне затруднило развитие и изучение химии. Только в 1860 на международном съезде химиков в *Карлсруэ* (см.) были установлены точные определения понятий молекулы, атома и эквивалента, а также единая система атомных весов, отнесённая к водороду, атомный вес к-рого был принят за единицу.

Одним из важнейших следствий открытия Менделеевым периодич. закона явилось исправление атомных весов многих элементов, что в значительной мере было выполнено им самим. В дальнейшем велась большая работа по уточнению величин атомных весов, причём в 1906 за единицу атомного веса была принята $^1/_{16}$ атомного веса кислорода. В связи с открытием в 1913 англ. учёным Ф. Содди явления изотопии оказалось, что атомные веса элементов (в т. ч. и кислорода) являются средним арифметическим из *массовых чисел* (см.) изотопов каждого данного элемента; однако, поскольку при всех химич. превращениях изотопный состав элементов остаётся неизменным, атомный вес сохранил всё своё значение. В современной Н. х. за единицу атомного веса принимается $^1/_{16}$ среднего веса (массы) атома природного кислорода, состоящего из смеси 3 изотопов: O^{16} (99,76%), O^{17} (0,04%) и O^{18} (0,20%); в физике же единицей атомного веса служит $^1/_{16}$ веса атома изотопа O^{16}. Массовые числа изотопов могут быть определены с большой точностью (до 0,0001—0,00001 от определяемой величины) при помощи *масс-спектрометрии* (см.); этот же метод позволяет определять изотопный состав

элементов. Не менее важной характеристикой химич. элемента является его *атомный номер* (см.), т. е. порядковый номер места, занимаемого данным элементом в периодич. системе Менделеева. Физич. смысл атомного номера как числа положительных зарядов атомного ядра раскрыл в 1913 англ. физик Г. Мозли (см. *Мозли закон*). Атомный номер определяет важнейшие химич. свойства элемента и состав его главнейших соединений, прежде всего с кислородом и с водородом.

Изучение свойств простых тел, образуемых химич. элементами, показало, что один и тот же элемент передко может существовать в виде двух или более модификаций, отличающихся друг от друга физич. и химич. свойствами; это явление получило в 1841 название *аллотропии* (см.). Наиболее давно известным примером её является углерод, существующий в виде угля графита и алмаза; химич. тождество их показал в 1773 Лавуазье. Для установления аллотропии огромное значение в дальнейшем получили физич. методы; напр., на основании измерений плотности обыкновенного кислорода и *озона* (см.) было найдено, что молекула первого имеет состав O_2, а второго — состав O_3. Наблюдая цвета каления охлаждающихся стальных слитков, русский металлург Д. К. Чернов открыл в 1868 критич. точки, отвечающие, как было обнаружено в конце 19 в., аллотропич. превращениям железа; температуры, при к-рых эти превращения происходят, были точно установлены посредством *анализа термического* (см.) франц. металлургом Ф. Осмондом; в 1922 шведские физики А. Вестгрен и Г. Фрагмен, пользуясь методом рентгеноструктурного анализа, показали различие кристаллич. структур модификаций железа.

К середине 18 в. накопился большой запас экспериментальных данных о неорганич. соединениях; среди них достаточно ясно определились такие важнейшие классы, как *кислоты*, *основания* и *соли* (см.). В 1789 Лавуазье, считавший кислород началом кислотности, признал кислоты соединениями элементов (серы, фосфора, углерода и др.) с кислородом, а соли — соединениями кислот с основаниями. Тем самым было положено начало кислородной теории кислот и *дуалистической системе* (см.), получившим развитие в работах Берцелиуса начиная с 1812—18. Эти воззрения продержались в Н. х. до 1860-х гг., когда они, гл. обр. под влиянием фактич. материала и теорий органич. химии, были вытеснены водородной теорией кислот и атомно-молекулярным учением.

Открытие Менделеевым периодич. закона вдохнуло новую жизнь в Н. х., к-рая, как казалось многим учёным середины 19 в., остановилась в своём развитии. Периодич. закон внёс простоту, ясность и порядок в огромный запас сведений о химич. элементах и их соединениях; он показал взаимную связь всех элементов, благодаря чему каждое исследование, посвящённое тому или иному частному вопросу Н. х., стало получать общее значение. В своём классич. труде «*Основы химии*» (см.) Менделеев впервые систематически изложил всю Н. х. с точки зрения периодич. закона. Этот труд, не имеющий себе равного в мировой химич. литературе, оказал и продолжает оказывать огромное влияние на развитие Н. х. и на её преподавание. Уже в 1-м издании «Основ химии» (2 чч., 1869—71) Менделеев обратил внимание химиков на те области Н. х., к-рые требуют дальнейшего исследования, а именно на редкие металлы и т. н. молекулярные или *комплексные соединения* (см.). Менделеев особенно подчёркивал необходимость исследования т. н. «неопределенных соединений» — растворов, сплавов, стёкол, шлаков, изоморфных смесей, считая, что «изучение этого рода соединений должно послужить к разрешению химических вопросов в самой общей их форме» (Соч., т. 13, 1949, стр. 169—170). В своей диссертации «Рассуждение о соединении спирта с водою» (1865, Соч., т. 4, 1937) и в особенности в капитальной монографии «Исследование водных растворов по удельному весу» (1887, Избр. соч., т. 3, 1934) Менделеев впервые систематически применил к исследованию химич. природы растворов: 1) измерение их физич. свойств в зависимости от состава; 2) графическое изображение результатов в виде диаграмм состав — свойство; 3) геометрический анализ этих диаграмм. Этот метод исследования, наряду с теорией *гетерогенных равновесий* (см.), основанной в конце 19 в. амер. физиком Дж. *Гиббсом* (см.) и голл. химиком Г. *Розебомом* (см.), получил блестящее развитие в созданном в начале 20 в. русским химиком Н. С. *Курнаковым* (см.) физико-химич. анализе, к-рый имеет самое широкое применение в Н. х. и соприкасающихся с ней областях теоретич. и прикладных знаний.

В конце 19 — начале 20 вв. благодаря работам Н. С. Курнакова (с 1893), швейцарского химика А. Вернера (с 1893) и в особенности русского химика Л. А. Чугаева (с 1905), а затем его школы стала усиленно разрабатываться химия комплексных соединений, в частности платины и её спутников.

Методы и объекты исследования. В Н. х. широко применяются два основных метода химич. исследования —анализ, т. е. получение более простых веществ из сложных, и синтез — получение сложных веществ из более простых. В конце 18 в. главной задачей химии считалось определение состава веществ, т. е. их анализ (Лавуазье, 1789), но уже в начале 19 в., наряду с анализом, химики начали уделять всё большее внимание синтезу новых веществ. Развитию неорганич. синтеза за последние десятилетия чрезвычайно способствовали успехи экспериментальной техники, в частности возможность получать самые высокие температуры в электрич. печах, осуществлять химич. реакции при высоких давлениях, в глубоком вакууме и т. п. Необходимо отметить, что если до начала 20 в. получение возможно большего числа соединений считалось главной задачей Н. х. и нек-рыми, преимущественно иностранными, учёными превращалось в самоцель, то современная Н. х. интересуется гл. обр. условиями образования и распада соединений, их физич. и химич. свойствами и строением. Это чрезвычайно расширило как познавательное, так и практич. значение исследований в области Н. х. и вызвало широкое использование в ней методов физики, *кристаллохимии*, *термохимии*, *физической химии* и *электрохимии* (см.).

Синтезируемое неорганич. вещество стремятся прежде всего получить в возможно более чистом виде, т. е. свободным от посторонних примесей; для этой цели, в зависимости от природы и свойств вещества и примесей, пользуются самыми разнообразными приёмами, напр. осаждением, фильтрованием, кристаллизацией, возгонкой, перегонкой. Чистоту полученного вещества проверяют химическим или спектральным анализом, после чего приступают к определению физич и химич. свойств вещества и его строения. В современной Н. х., кроме обычных основных физич. констант веществ (плотности, температуры плавления, температуры кипения), весьма часто измеряются и многие другие физич. их свойства: тепловые, оптические, электрические, магнитные. Для кристаллич. веществ посредством

рентгеноструктурного анализа (см.) определяют пространственное расположение атомов в кристаллах. Химич. свойства вещества познаются путём исследования отношения его к другим веществам, простым и сложным, а также к действию физич. агентов, в особенности теплоты, света и электричества. Совокупность полученных данных даёт полную характеристику состава и свойств вещества.

Описанный выше метод исследования далеко не всегда приводит к цели, т. к. нередко, особенно при изучении растворов и сплавов, образующиеся в них сложные вещества выделить в чистом виде либо весьма трудно, либо практически невозможно. В таких случаях, вместо выделения и изучения отдельных веществ, измеряют физич. свойства систем последовательно изменяющегося состава, в к-рых эти вещества образуются. Построив диаграмму, изображающую зависимость свойств системы от её состава, делают по этой диаграмме заключения о характере взаимодействия компонентов системы и о составе и границах существования всех образующихся в ней фаз (однородных частей), без их выделения и химич. анализа. В этом состоит сущность метода физико-химич. анализа (см. *Анализ физико-химический*, *Двойные системы*, *Тройные системы*, *Сингулярная точка*).

Число неорганич. соединений, описанных в литературе к середине 20 в., составляет 50—60 тысяч; точно установить его не представляется возможным, т. к. многие вещества, признававшиеся за определённые соединения, при проверке оказываются растворами или механич. смесями. Несмотря на малочисленность неорганич. соединений по сравнению с органическими (число к-рых достигает 1 000 000), классификация их пока еще весьма несовершенна, т. к. общего принципа, подобного теории химич. строения (см. *Бутлерова теория строения*), позволяющего охватить всё разнообразие форм и химич. функций соединений, в Н. х. еще нет.

К числу важнейших неорганич. соединений относятся соединения элементов с кислородом (см. *Окислы*, *Перекиси*), водородом (см. *Гидриды*), галогенами—фтором, хлором, бромом, иодом, а также с серой, селеном и теллуром, азотом (см. *Нитриды*), фосфором и мышьяком, углеродом (см. *Карбиды*), кремнием, бором, соединения металлов между собой (см. *Интерметаллические соединения*), а также кислоты, основания и соли. *Карбонилы металлов* (см.), представляющие собой соединения металлов с окисью углерода, по их составу, часто не укладывающемуся в обычные рамки валентных отношений, и по характеру химич. связи следует причислить к комплексным соединениям.

Основные направления неорганической химии в дореволюционной России и в СССР и её народнохозяйственное значение. В нашей стране Н. х. ведёт своё начало от М. В. Ломоносова. В отличие от своих современников, интересовавшихся преимущественно качественной стороной химич. явлений, Ломоносов подчёркивал необходимость измерять вес употребляемых при опытах веществ, а также «...к Химическим опытам присовокуплять, где возможно, оптические, магнитные и электрические опыты...» (Меншуткин Б. Н., Труды М. В. Ломоносова по физике и химии, 1936, стр. 331). Исследования, к-рые Ломоносов производил в своей лаборатории (с 1748), по объектам относились к Н. х., хотя многие из них по методам принадлежат к физич. химии (напр., определения растворимости солей в воде при различных температурах), а по задачам — к технологии и химии силикатов (получение цветных стёкол для мозаичных работ). Книга Ломоносова «Первые основания металлургии или рудных дел» (1763, Соч., т. 7, 1934) явилась не только первым оригинальным отечественным руководством по добыванию и переработке металлич. руд, но и первым русским учебником Н. х. и технич. анализа руд и металлов. Преемники Ломоносова по кафедре химии в Академии наук, подобно ему, занимались связанными с Н. х. вопросами изучения и использования отечественных полезных ископаемых, исследованием растворов, а также распространением химич. знаний. Напр., К. Г. Лаксман предложил применять для варки стекла природную обезвоженную глауберову соль вместо поташа или соды (1764); Т. Е. Ловиц, изучая кристаллизацию растворов, открыл кристаллогидраты хлористого натрия $NaCl \cdot 2H_2O$ (1792), хлористого кальция $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (1793) и др.; он же, анализируя русские минералы, обнаружил в тяжёлом шпате стронций (1792) и в одном сибирском минерале (хромистом железняке) — хром (1798).

Уже в конце 18 — начале 19 вв. возникло одно из важнейших направлений отечественной Н. х.— изучение платины и её спутников. Начало ему положил А. А. Мусин-Пушкин, опубликовавший в 1797—1803 ряд работ по очистке платины, получению и исследованию её соединений. Вскоре после открытия в 1819 платины на Урале русскими химиками был подробно изучен состав уральских платиновых минералов. П. Г. Соболевский и В. В. Любарский в 1827 разработали способ выделения чистой платины из руд и изготовления из неё изделий посредством прессования губчатой платины в холодном состоянии, последующего прокаливания и ковки. Этот способ в 1828—45 применялся для производства платиновой монеты. В остатках от переработки сырой платины К. К. Клаус в 1844 открыл новый элемент, к-рый назвал *рутением* (см.). С прекращением выпуска платиновой монеты (в 1846) интерес к исследованиям платиновых металлов понизился. Они были возобновлены только в конце 19 в. Ф. В. Вильмом (1882) и Н. С. Курнаковым (1893), особенно же развиты Л. А. Чугаевым (с 1908) и его учениками.

Другое направление отечественной Н. х.— исследование редких элементов — зародилось в 1840-х гг. Первыми его представителями были ученики Г. И. Гесса по Петербургскому горному институту: И. В. Авдеев, впервые установивший в 1842 точный атомный вес бериллия и правильный атомный состав его окиси и получивший ряд новых соединений этого элемента, а также П. Шубин, определивший в 1842 атомный вес лантана. Многочисленные работы по химии ниобия, тантала и редкоземельных элементов были выполнены Г. Р. Германом в Москве (с 1829 по 1879), а по химии молибдена и вольфрама — Г. В. Струве в Дерпте; в 1869—70 Менделеев на основе открытого им периодич. закона изменил атомные веса многих редких металлов — урана, тория, циркония, индия, церия и др.; в 1873 он же предложил для разделения редкоземельных металлов метод *дробной кристаллизации* (см.). В 1883—94 Н. Н. Бекетов исследовал окиси и другие соединения лития, рубидия и цезия.

В 1871 Д. И. Менделеев, показав на основе периодич. закона принципиальное различие между двуокисями и перекисями, возбудил интерес к изучению *перекисных соединений* (см.). Обширные исследования в этой области принадлежат Э. Б. Шёпе, открывшему соединения перекиси водорода с перекисями щелочных и щёлочноземельных металлов

(1875), В. В. Курилову, получившему перекиси магния, цинка и кадмия (1890), и в особенности П. Г. Меликову (Меликишвили) и Л. В. Писаржевскому, к-рые синтезировали ряд перекисей и надкислот и установили их строение (1898—1902, 1905).

С 1898, в связи с возросшими потребностями техники получения и использования металлич. сплавов, Курнаков приступил к исследованию взаимных соединений металлов. Им и его учениками (С. Ф. Жемчужным, П. Я. Сальдау, Н. И. Степановым, Г. Г. Уразовым и др.) была разработана весьма совершенная экспериментальная методика изучения этих веществ и открыт ряд новых интерметаллич. соединений, причём установлено существование соединений переменного состава — *бертоллидов* (см.).

Из других направлений Н. х. в дореволюционной России следует назвать классич. исследования по вытеснению одних элементов другими, начатые Н. Н. Бекетовым в 1859 и приведшие к изобретению *алюминотермии* (см.); с ними близко связаны работы А. Л. Потылицына о взаимном вытеснении галогенов (1875—80). Изучение реакций обменного разложения в отсутствии воды, начатое в 1871—72 Г. Г. Густавсоном, было развито Потылицыным (1886), Бекетовым (1903) и И. А. Каблуковым (1908). Гидратная теория растворов Д. И. Менделеева (см. *Менделеева теория растворов*) вызвала в конце 19—начале 20 вв. усиленный интерес к изучению кристаллогидратов и кристаллосольватов — алкоголятов, аммиакатов, эфиратов и др.; в этой области, относящейся больше к физич. химии, крупные работы принадлежат Потылицыну, Ф. М. Флавицкому, Курилову, Б. Н. Меншуткину.

Великая Октябрьская социалистическая революция поставила перед советской наукой и, в частности, перед Н. х. такие важнейшие народнохозяйственные задачи, как планомерное изучение минеральных богатств нашей страны, изыскание новых видов сырья для металлургической и неорганической химич. пром-сти, создание способов его переработки, организация новых производств, рационализация и расширение уже существующих. Обширность и сложность этих задач и необходимость разрешить их в весьма короткие сроки потребовали организации многочисленных научно-исследовательских институтов, работающих по определённому плану. В области Н. х. первыми такими учреждениями были организованные в 1918 при Академии наук Институт физико-химического анализа, основанный по инициативе Курнакова, и Институт по изучению платины и других благородных металлов, основанный по инициативе Чугаева; в 1934 оба института вошли в состав Института общей и неорганической химии имени Н. С. Курнакова, к-рый является ведущим научно-исследовательским учреждением в области Н. х. Проблемы Н. х. занимают видное место и в тематике многих других научно-исследовательских химич. институтов, а также высших учебных заведений.

Развитие Н. х. после 1917 характеризуется не только количественным и качественным ростом упомянутых выше крупнейших научных школ, созданных еще в дореволюционной России Курнаковым (физико-химический анализ) и Чугаевым (химия комплексных соединений), но и возникновением ряда новых направлений, вызванных к жизни в связи с общим прогрессом химич. знаний и требованиями практики. К их числу относятся: исследования т. н. простейших неорганич. соединений (т. е. состоящих только из 2 элементов) — гидридов, нитридов (И. И. Жуков), перекисей и озонидов (И. А. Казарновский, С. З. Макаров и др.), карбидов и боридов (Г. А. Меерсон, Б. Ф. Ормонт), изучение соединений фтора (И. В. Тананаев). Совершенно новыми явились очень близкие к Н. х. области знания, как геохимия (В. И. Вернадский, А. П. Виноградов, А. Е. Ферсман), кристаллохимия (Н. В. Белов, Г. Б. Бокий, А. Ф. Капустинский и др.), радиохимия (В. И. Вернадский, В. Г. Хлопин и др.), химия изотопов (А. И. Бродский, И. В. Курчатов, С. З. Рогинский, В. Г. Хлопин). Значительные успехи достигнуты в области применения термохимии и кристаллохимии к проблемам Н. х. (А. Ф. Капустинский).

Весьма существенной особенностью исследований по Н. х. в СССР является их теснейшая связь с потребностями бурно развивающейся социалистич. промышленности. В результате работ крупнейших советских химиков-неоргаников, воспитавших и объединивших мощные коллективы исследователей, в настоящее время (1954) в СССР добывается и используется ок. 80 химич. элементов, тогда как в дореволюционной России это число не превышало 20. Исследования советских учёных дали научную основу для организации многих новых производств, ранее совершенно отсутствовавших. К их числу относится производство лёгких металлов — алюминия и магния (Н. С. Курнаков, Г. Г. Уразов, П. П. Федотьев, А. А. Яковкин и др., см. *Алюминиевая промышленность*), платиновых металлов (А. А. Гринберг, О. Е. Звягинцев, В. В. Лебединский, Н. К. Пшеницын, И. И. Черняев, Л. А. Чугаев и др.), редких и рассеянных металлов (Н. И. Заозерский, А. В. Новосёлова, М. Н. Соболев, Н. П. Сажин, Вл. И. Спицын, В. И. Спицын, И. В. Тананаев, Г. Г. Уразов и др.), радиоактивных элементов (Б. А. Никитин, И. Е. Старик, В. Г. Хлопин и др.), оптического и других специальных видов стекла (И. В. Гребенщиков, Н. Н. Качалов, В. Е. Тищенко и др.), огнеупорных, кислотоупорных и абразивных материалов, цементов и других строительных материалов (А. А. Байков, П. П. Будников и др.). Не менее значительны заслуги советских учёных в деле изучения и освоения природных соляных богатств СССР (Э. В. Брицке, С. И. Вольфкович, С. Ф. Жемчужный, Н. Н. Ефремов, Н. С. Курнаков, П. И. Преображенский, Д. Н. Прянишников, Я. В. Самойлов, Г. Г. Уразов, А. Е. Ферсман и др.), приведшие к созданию мощной *калийной промышленности* (см.) и производства *минеральных удобрений* (см.), к освоению запасов природных солей *Кара-Богаз Гола* (см.), к открытию и использованию отечественных источников бора, брома и иода (Н. С. Курнаков, А. В. Николаев, Г. Г. Уразов и др.). Изучение многочисленных металлич. систем (Н. С. Курнаков и его ученики — Н. В. Агеев, А. Т. Григорьев, С. Ф. Жемчужный, В. А. Немилов, С. А. Погодин, Н. И. Степанов, Г. Г. Уразов и др.) явилось научной основой для организации производства новых металлич. сплавов, обладающих особо ценными технич. свойствами. Нельзя не упомянуть и о производстве чистых неорганич. реактивов, возникшем у нас также на основе широко поставленных научных исследований (В. В. Лонгинов, А. В. Раковский).

Неорганическая химия как учебный предмет. В учебных планах химических высших школ Н. х., нередко называемая общей химией, составляет основу всего дальнейшего химич. образования учащихся. Главная задача курса Н. х.— изложение общих законов и понятий химии, рассмотрение таких вопросов, как нахождение в природе, способы получения и свойства химич. элементов и важнейших их соединений. Основой

курса Н. х. служит периодич. закон Д. И. Менделеева. Большое место в Н. х. как учебной дисциплине занимают вопросы строения атома и молекулы и учение о химич. связи, а также изложение основ термохимии, теории растворов, учение о химич. равновесии, кинетике и катализе, о коллоидном состоянии вещества и др. Современные курсы Н. х. освещают и вопросы естественной и искусственной радиоактивности, изотопии, ядерных реакций, превращения химич. элементов, атомной энергии и её использования.

Курс Н. х. должен не только сообщить учащимся определённый объём сведений, но и привить им первоначальные навыки химич. мышления и химич. эксперимента.

Лит.: Классические сочинения — Менделеев Д. И., Основы химии, т. 1—2, 13 изд., М.—Л., 1947.

Учебные руководства — Некрасов Б. В., Курс общей химии, 10 изд., М.—Л., 1953; Меншуткин Б. Н., Курс общей химии (неорганической), 4 изд., Л., 1933; Глинка Н. Л., Общая химия, 6 изд., М.—Л., 1954; Лаури Т. М., Неорганическая химия, пер. с англ., т. 1—2, М., 1935; Эфраим Э., Неорганическая химия, пер. с нем., ч. 1—2, Л., 1932—33; Реми Г., Учебник неорганической химии, пер. с нем., т. 1—2, Л., 1933—35; Remy H., Lehrbuch der anorganischen Chemie, Bd 1—2, 6 Aufl., Lpz., 1952; Partington J. R., A textbook of inorganic chemistry, 6 ed., L., 1950; Holleman A. F., Lehrbuch der Chemie, Tl 1— Anorganische Chemie von E. Wiberg, 26—27 Aufl., B., 1951.

Справочные руководства — Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., B., 1924 — (изд. продолжается); Mellor J. W., Comprehensive treatise of inorganic and theoretical chemistry, new impression, v. 1—16, L., 1946—47; Traité de chimie minérale. Publié sous la direction de Paul Pascal, t. 1—12, P., 1931—34.

Руководства к приготовлению неорганических препаратов — Неорганические синтезы, пер. с англ., сб. 1—3, М., 1951—52; Handbuch der präparativen Chemie, hrsg. v. L. Vanino, 3 Aufl., [Bd] 1.— Anorganischer Teil, Stuttgart, 1925.

История — Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М.—Л., 1937; Капустинский А. Ф., Очерки по истории неорганической и физической химии в России от Ломоносова до Великой Октябрьской социалистической революции, М.—Л., 1949; Советская химия за двадцать пять лет. Сборник статей, М.—Л., 1944; Лукьянов П. М., История химических промыслов и химической промышленности в России, т. 1—3, М.—Л., 1948—51; Очерки по истории Академии наук. Химические науки, под ред. С. И. Вольфковича, М.—Л., 1945; Материалы по истории отечественной химии. Сборник докладов на Первом Всесоюзном совещании по истории отечественной химии 12—15 мая 1948 г., М.—Л., 1950; Материалы по истории отечественной химии. Сборник докладов на Втором Всесоюзном совещании по истории отечественной химии. 21—26 апреля 1951 г., М., 1953; Вольфкович С. И., Химия и социалистическая индустриализация СССР, в кн.: Труды Института истории естествознания, т. 4, М., 1952 (стр. 31—45).

НЕОРЕАЛИ́ЗМ — реакционная школа в современной буржуазной философии, близкая махизму. Официальной датой возникновения Н. считается 1910, когда группа американских философов — субъективных идеалистов, опубликовала «Программу и первую платформу шести реалистов» (Марвин, Сполдинг, Питкин, Перри, Холд, Монтегю). В 1912 эта же группа выпустила сборник статей «Неореализм». В Англии к Н. примкнули Мур, Броуд и др. С тех пор Н. стал распространённым течением среди буржуазных философов США и Англии. Н., как в своё время махизм, объявляет себя беспартийной философией, якобы стоящей над материализмом и идеализмом. В действительности Н. пропагандирует субъективно-идеалистический тезис о тождестве реальных предметов и идей. По утверждению неореалистов, математические и логические формы являются единственными свойствами реального мира. Логические термины и понятия, говорит Марвин, есть единственная реальная действительность и достаточно изучить своё внутреннее «я», чтобы познать Вселенную. Растворяя физику в математике и объявляя абстрактное количество основой действительности, неореалисты заявляют, что в природе не существует физических тел и процессов, а имеют якобы место лишь формальные «взаимодействия», представляемые дифференциальными уравнениями. Причинные отношения, говорят Мур и Холд, являются чисто «мыслительными» категориями. Таким образом, Н. фактически приходит к отрицанию материального мира и его объективных закономерностей, к признанию реально существующим одного только субъекта, т. е. скатывается к солипсизму. Выступая против марксистской диалектики, неореалисты Холд и Монтегю уверяют, что противоречия существуют только в сознании и что «непротиворечивость» — основа бытия. Из этого антинаучного, метафизического тезиса Н. делает вывод о несущественности классовых противоречий в капиталистическом обществе и призывает к «гармонии» между трудом и капиталом, т. е. к отказу пролетариата от борьбы с монополистами. К современному Н. полностью применимы слова В. И. Ленина: «„Реалисты“ и т. п., а в том числе и „позитивисты“, махисты и т. д., все это — жалкая кашица, презренная партия середины в философии, путающая по каждому отдельному вопросу материалистическое и идеалистическое направление. Попытки выскочить из этих двух коренных направлений в философии не содержат в себе ничего, кроме „примиренческого шарлатанства“» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 325—326).

НЕОСЛАВЯНОФИ́ЛЫ — группа реакционных литераторов, выступавшая в России в конце 19 в. В эту группу входили Н. Я. Данилевский — реакционный публицист, враждебно относившийся к дарвинизму, К. Н. Леонтьев — славист, московский цензор, автор бульварных романов, Н. Н. Страхов — литератор, сообщник Данилевского по борьбе с дарвинизмом, и нек-рые другие. Взгляды неославянофилов изложены в книгах Данилевского «Россия и Европа» (1869), Леонтьева «Восток, Россия и славянство» (2 тт., 1885—86), Страхова «Борьба с Западом в нашей литературе» (3 кн., 1882—96). Сущность этих взглядов составляют крайний национализм, религиозное мракобесие, ненависть к демократии и социализму, боязнь какого бы то ни было общественного прогресса. Н. представляли интересы обуржуазившихся помещиков и купцов России, стремившихся к колониальным захватам и конкурировавших на мировом рынке с капиталистами экономически более развитых стран Европы, чем и вызывалась их «ненависть к Западу». Неославянофилы были чрезвычайно малочисленны и не пользовались влиянием, несмотря на то, что им оказывало прямую поддержку царское правительство.

НЕОСНОВА́ТЕЛЬНОЕ ОБОГАЩЕ́НИЕ — по советскому гражданскому праву приобретение или сбережение имущества одним лицом за счёт другого без достаточного, установленного законом или договором, основания (ст. 399 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик). Случаи Н. о. разнообразны: так, Н. о. является получение товара хозяйственной организацией в результате того, что этот товар был ошибочно отгружен в её адрес; Н. о. может произойти при банковских расчётах (перечисление денег банком со счёта одной организации на счёт другой с превышением суммы, указанной в платёжном требовании). Особый случай Н. о. — получение денег или товара во исполнение договора, к-рый затем был признан недействительным (см. *Сделка*). Гражданин (организация), неосновательно получивший денежную сумму или иное имущество, обязан вернуть их, а также возместить

все доходы, к-рые извлёк или должен был извлечь из неосновательно приобретённого имущества. В тех же случаях, когда Н. о. возникло в результате признания договора недействительным, как противозаконного или направленного в ущерб государству, Н. о. взыскивается в доход государства.

НЕОСО́БЕННАЯ МА́ТРИЦА (в математике) — квадратная матрица $A = \|a_{ij}\|_1^n$ порядка n, определитель $|A|$ к-рой не равен нулю (см. *Матрицы*). Всякая Н. м. имеет обратную матрицу. Н. м. определяет в n-мерном пространстве невырожденное *линейное преобразование* (см.). Переход от одной системы координат к другой также задаётся Н. м.

НЕОСПОРИ́ДИИ (Neosporidia) — подкласс паразитических простейших животных класса споровиков (Sporozoa). Большинство Н. имеют амёбоидную форму, и, в противоположность представителям другого подкласса споровиков,— телоспоридий (Telesporidia), жгутики у них отсутствуют. Представляют собой многоядерные образования. Правильного чередования поколений Н. не имеют. Споры образуют в течение всего жизненного цикла. У громадного большинства Н. (из отрядов: миксоспоридий, актиномиксидий, микроспоридий) в споре содержатся полярные капсулы (похожие на стрекательные капсулы кишечнополостных), служащие для прикрепления к тканям организма хозяина.

Подкласс Н. включает 5 отрядов: миксоспоридии, или слизистые споровики (Myxosporidia),— паразиты рыб, иногда земноводных и пресмыкающихся; актиномиксидии (Actinomyxidia) — червей; микроспоридии (Microsporidia) — членистоногих и рыб; гаплоспоридии (Haplosporidia) — паразиты червей, моллюсков и рыб; мясные споровики (Sarcosporidia) — млекопитающих животных, а также птиц и пресмыкающихся. Нек-рые учёные разделяют всех Н. на 2 подкласса: книдоспоридии (Cnidosporidia), споры к-рых содержат полярные капсулы (миксоспоридии, актиномиксидии, микроспоридии) и акнидоспоридии (Acnidosporidia), в спорах которых стрекательных капсул нет (гаплоспоридии и саркоспоридии). Нек-рые Н.— опасные паразиты. *Ноземы* (см.) из микроспоридий вызывают заболевания шелковичных червей и пчёл, *миксоспоридии* (см.) — рыб.

НЕОСТОРО́ЖНОСТЬ (в праве) — форма вины, заключающаяся в том, что виновный не предвидел последствий своих поступков, хотя и должен был предвидеть их, или легкомысленно надеялся предотвратить такие последствия. См. *Вина*.

НЕОСХОЛА́СТИКА — то же, что *неотомизм* (см.) — современное реакционное философское течение, возрождающее и приспосабливающее к потребностям империалистической буржуазии схоластическую систему *Фомы Аквинского* (см.). Н. получила широкое распространение во Франции, США, Италии, Испании.

НЕОТЕКТО́НИКА — раздел тектоники, изучающий современные тектонич. движения земной коры и движения, происходившие в течение четвертичного и конца третичного периодов. Термин «Н.» впервые предложен (1948) акад. В. А. Обручевым для обозначения тектонич. движений, ранее называвшихся «новыми», «новейшими», «молодыми», с к-рыми связано образование современного рельефа земной поверхности и образование молодых тектонич. структур земной коры (см. *Геоморфология* и *Тектоника*). Основанием к выделению Н. явилось своеобразие методики выявления новейших тектонич. движений и изучения молодых тектонич. структур. Если история тектонич. движений земной коры, происходивших в древние геологич. периоды, изучается гл. обр. геологич. методами, на основании рассмотрения условий залегания различных горных пород в земной коре, то для изучения Н. применяется комплексный метод, включающий методику геоморфологического, геологического, историко-археологического, биогеографического анализа и др. Современные движения изучаются точными инструментальными методами (повторные нивелировки и триангуляции), с помощью к-рых обнаруживают поднятия и опускания земной коры, происходящие в настоящее время, и количественно определяют их скорость, амплитуду и т. п. Использование историч. свидетельств об опусканиях или поднятиях морских берегов (затопление старинных построек, обмеление древних гаваней и пр.) даёт основание судить о тех же движениях за историч. промежуток времени (см. *Вековые колебания*). Новейшие тектонич. движения изучаются путём анализа современного рельефа земной поверхности, образующегося в результате взаимодействия тектонич. движений и процессов денудации. Изучение форм рельефа (древние поверхности выравнивания, речные террасы, типы речных долин и др.), анализ мощностей и *фаций* (см.) молодых отложений в областях опусканий выявляют общую направленность и относительную интенсивность новейших тектонич. движений.

Первые идеи о новейших тектонич. движениях содержатся в сочинениях М. В. Ломоносова. Позже они развивались русскими и советскими учёными Н. А. Головкинским, А. П. Карпинским, Ф. Ю. Левинсон-Лессингом, А. П. Павловым, В. А. Обручевым, А. Д. Архангельским, Г. Ф. Мирчинком, Н. И. Николаевым, С. С. Шульцем и др. Современные тектонич. движения изучались также и иностранными геологами: Ч. Цубои (Япония), Г. Гальвиц (Германия), Б. Гутенберг (США), М. Саурамо (Финляндия) и др.

Проявления новейших и современных тектонич. движений очень разнообразны. В горных областях узкие длинные участки интенсивных поднятий чередуются с участками столь же интенсивных опусканий. Суммарная амплитуда вертикальных движений за неоген и четвертичный период достигает 8—10 *км* и более (Кавказ, Тянь-Шань и др.). На это указывают значительно приподнятые поверхности выравнивания и накопление огромных толщ новейших отложений в областях опускания. Скорость современных вертикальных движений достигает местами ±5 до ±12 *см* в год и превышает скорость денудационных процессов, что обусловливает образование расчленённого горного рельефа. Эти же области характеризуются интенсивным проявлением сейсмичности, а также новейшего (Карпаты, Кавказ, Тянь-Шань, Забайкалье и др.) и современного (Камчатка, Курильские о-ва и др.) вулканизма.

В равнинных областях проявление новейших движений земной коры приводит к образованию обширных и пологих прогибов и вспучиваний земной коры. Суммарная амплитуда вертикальных движений за неоген и четвертичный период достигает 0,3—0,4 *км*. Скорости современных вертикальных движений обычно не превышают ±0,5 до ±1,0 *см* в год.

Познание закономерностей новейших тектонич. движений позволяет решать ряд практич. вопросов, связанных с поисками полезных ископаемых в коренных месторождениях и в россыпях, с водоснабжением и др. Изучение происходящих сейчас движений земной коры необходимо для правильного планиро-

СХЕМА ПРОЯВЛЕНИЙ НОВЕЙШИХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СССР И В СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ
600 0 600 1200 км
ОБЛАСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СЛАБЫХ НОВЕЙШИХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ – равнины, столовые возвышенности, невысокие горы и впадины мелких морей
Области обширных прогибов и поднятий с суммарной амплитудой до 0,3–0,4 км и скоростью современных движений до ± 0,5–1,0 см в год
Участки тех же областей, вовлечённые в наиболее интенсивные движения
Области сводово-глыбовых поднятий с амплитудой до 0,5–0,6 км
ОБЛАСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ НОВЕЙШИХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ — молодые горные страны, межгорные котловины, предгорные равнины и крупные озёрные и морские впадины
Области крупных сводово-глыбовых поднятий и прогибов с суммарной амплитудой до 8–10 км и скоростью современных движений до ± 5–12 см в год
Области крупных межгорных опусканий
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
БАРЕНЦОВО МОРЕ
КАРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ БЕРИНГОВА
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
Шпицберген
Земля Франца Иосифа
Новая Земля
Северная Земля
Новосибирские о-ва
о. Врангеля
о. Сахалин
о. Хонсю (Хонсю)
Мурманск
Ленинград
Москва
Киев
Минск
Рига
Вильнюс
Волгоград
Сталинград
Свердловск
Новосибирск
Иркутск
Якутск
Магадан
Хабаровск
Владивосток
Ташкент
Алма-Ата
Ашхабад
Тбилиси
Ереван
Баку
Ростов
Рейн
Дунай
Висла
Днепр
Волга
Кама
Обь
Енисей
Лена
Колыма
Индигирка
Амур
Сунгари
Янцзы
Тигр
Евфрат
Сыр-Дарья
Аму-Дарья
Яркенд
Нижн. Тунгуска
Ангара
Игарка
Чита
Якутск
Тобол
Иртыш
Ишим
Ока
Дон
Северная Двина
Печора
Северный Полярный круг
Перешеек Волги
Перешеек Дарьи
Перешеек Амура
Курильские о-ва
Перешеек Хонсю (Хонсю)
Перешеек Тиссы
Перешеек Дуная
Перешеек Рейна
Перешеек Днепра
Перешеек Волги
Перешеек Дарьи
Перешеек Амура

на дому. При наличии признаков заболевания, угрожающих жизни больного (витальные показания), и при отсутствии противопоказания к перевозке больного врачи Н. м. п. направляют больного в больницу, используя для этого санитарный транспорт. При нек-рых пунктах Н. м. п. в крупных городах установлены дежурства врачей для обслуживания в ночное время амбулаторных (приходящих) больных непосредственно на пунктах.

Лит.: Нечаев А. М., Организация работы неотложной помощи в Москве, «Больничное дело», 1941, № 3—4.

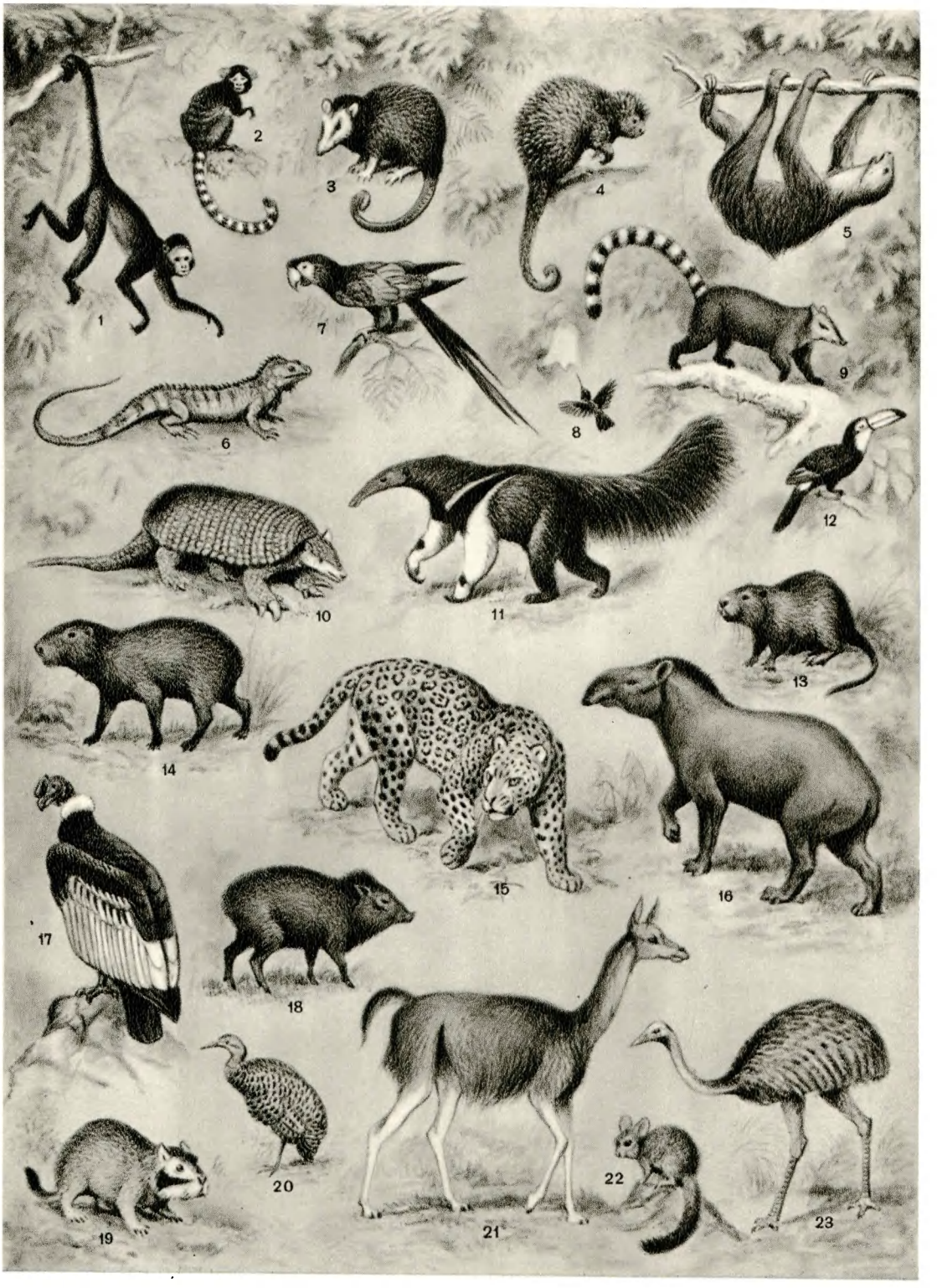
НЕОТОМИ́ЗМ [от *нео*... (см.) и лат. Thoma — Фома] (неофомизм, неосхоластика)— современное реакционное философское течение, возрождающее и приспосабливающее к потребностям империалистич. буржуазии схоластич. систему *Фомы Аквинского* (см.). Н.— официальная доктрина современного католицизма, проповедуемая во всех руководимых Ватиканом учебных заведениях, в периодич. печати и многочисленных специальных журналах («Томист», «Неосхоластика», «Мысль» и т. п.). Главные представители Н.— Ж. Маритен, бывший представитель Франции при Ватикане, эмигрировавший в США, и Э. Жильсон, франц. академик. Возрождение современными буржуазными идеологами учения Фомы Аквинского объясняется тем, что это — наиболее реакционная и наиболее разработанная схоластич. система. Она выдержана в духе ортодоксального католицизма, обосновывает инквизицию (и, следовательно, террор против инакомыслящих), оправдывает рабство и социальное неравенство вообще, проповедует «гармонию» науки и религии. Вслед за своим учителем неотомисты считают основной задачей философии подчинение разума вере; философии разрешается лишь «своим собственным путем» приходить к религиозным догмам. Теология характеризуется неотомистами как «метафилософия» — высшая сверхразумная степень познания. Модернизируя обветшалый томизм, неотомисты используют воззрения физиков-идеалистов для фальсификации данных современного естествознания. Они извращают смысл квантовой механики, теории относительности и других физич. теорий и «доказывают», что материя вследствие излучения и радиоактивного распада превращается в ничто. Признавая на словах теорию эволюции, неотомисты извращают её в духе идеализма и теологии, требуя, чтобы не оспаривалось евангельское утверждение об Адаме как отце всех людей; «соглашаясь» с идеей развития, они распространяют её лишь на «бренную материальную оболочку», оставляя неизменной «духовную основу». Являясь апологетами капитализма, неотомисты отличаются вместе с тем антикапиталистич. фразеологией. Выход из кризиса капиталистич. системы они видят в возвращении к средневековому цеховому корпоративному строю, в создании в результате новой мировой войны всемирной империи под эгидой США, в повсеместном внедрении католицизма и создании всемирного теократич. правительства и т. п.

Коммунисты и другие прогрессивные деятели капиталистич. стран ведут неустанную борьбу против Н., как идеологии империалистич. реакции.

НЕОТРОПИ́ЧЕСКАЯ О́БЛАСТЬ — одна из биогеографич. областей суши.

Неотропическая область животных занимает весь материк Юж. Америки, бо́льшую часть Центральной Америки и прилегающие острова — Хуан-Фернандес и Галапагос в Тихом ок., Огненную землю, Фолклендские, Малые и Большие Антильские и Багамские о-ва в Атлантическом ок. Фауна Н. о. резко отличается от фауны других зоогеографич. областей; Н. о. соответствует Неогейскому царству (см. *Неогея*). Среди млекопитающих имеется ряд эндемичных форм. Из подкласса сумчатых встречаются опоссумы, плавуны и эндемичное сем. ценолестовых. Отряд неполнозубых представлен броненосцами, ленивцами, муравьедами; из этих групп лишь один вид броненосцев — за пределами Н. о. Для Н. о. характерны кровососущие рукокрылые — вампиры. Из отряда грызунов эндемичны цепкохвостые дикобразы, морские свинки, агути, вискаши, шиншиллы, осьмизубые. Из отряда хищных встречается несколько видов псовых, один вид медведей, а из кошачьих — ягуар, оцелот, пума и нек-рые др. Копытные малочисленны; из непарнокопытных 3 вида тапиров, а из парнокопытных — распространённые и в *Неарктической области* (см.) пекари и мелкие олени (Mazama, Odocoileus, Pudua); эндемичный для Н. о. род лам. В реках Юж. Америки обитают крупные водные млекопитающие — ламантины и речные дельфины. Все обезьяны Н. о. принадлежат к подотряду широконосых, включающему как мелких белкообразных игрунок, так и цепкохвостых обезьян (напр., сапажу и ревуны). В Н. о. совершенно отсутствуют хоботные, полорогие копытные, гиены, виверры и крылаты, или летучие собаки.

Фауна птиц исключительно разнообразна. Имеются трёхпалые страусы — нанду, тинаму (похожие на куропаток), весьма многочисленны и разнообразны древолазы, колибри, попугаи (выделяются, напр., крупные ара и зелёные амазонские попугаи) и одноголосые воробьиные (напр., птица-звонарь, каменные петушки и др.). Из хищных характерны кондоры и гарпии. Интересен единственный представитель отряда — гоацин, птенец к-рого лазает по ветвям с помощью когтей на передних конечностях. Из дятловых характерны туканы. В общем в Н. о. насчитывается 26 эндемичных семейств птиц, из к-рых лишь 9 отчасти успели проникнуть в Неарктическую область. Вместе с тем большинство обычных для зоогеографич. областей Сев. полушария семейств птиц (напр., удоды и тетеревиные) в Н. о. отсутствует. Пресмыкающиеся представлены кайманами и крокодилами, различными бокошейными черепахами, змеями (гремучниками и удавами) и ящерицами (напр., игуанами). Среди земноводных многочисленны бесхвостые, напр. сотни видов древесниц. Представляет интерес жаба пипа, вынашивающая оплодотворённую икру в ячеистых углублениях спины. Хвостатые земноводные почти отсутствуют. Безногие земноводные весьма разнообразны. Среди пресноводных рыб имеется ряд характерных форм. К ним относятся двоякодышащая рыба Lepidosiren, переживающая засуху, зарывшись в ил, а также гигантская арапаима и хищная пиранья, обкусывающая мясо даже у крупных животных. В пресноводных водоёмах обитают акулы и скаты. Вместе с тем настоящие карповые рыбы в Н. о. почти совсем отсутствуют. Среди насекомых весьма многочисленны муравьи. Из них представляют интерес хищные роды (напр., Eciton) и замечательные листорезы (Attidae), к-рые, культивируя под землёй грибы, удобряют почву мелко измельчёнными листьями. Характерны яркоокрашенные крупные дневные бабочки (напр., Morphidae). Из пауков выделяются гигантские птицеяды, улавливающие в свои тенёта мелких птиц. Н. о. подразделяют на 4 подобласти: Бразильскую, Центрально-Американскую, Чилийско-Патагонскую и Антильскую. 1. Бразильская подобласть включает в себя лесистую часть



Животные Неотропической области. 1. Капуцин. 2. Игрунка. 3. Опоссум. 4. Древесный дикобраз. 5. Ленивец. 6. Игуана. 7. Ара. 8. Колибри. 9. Носуха. 10. Большой броненосец. 11. Муравьед. 12. Тукан. 13. Нутрия. 14. Водосвинка. 15. Ягуар. 16. Тапир. 17. Кондор. 18. Пекари. 19. Вискаша. 20. Тинаму. 21. Гуанако. 22. Шиншилла. 23. Нанду.

К ст. Неотропическая область.

1. Эпифиты в гилее (Перу). Огромный папоротник Platycerium andinum. 2. Гилея (Мексика). Видны многочисленные лианы, преимущественно из семейства ароидных. 3. Пуна в перуанских Андах. На переднем плане—гигантское столбовидное бромелиевое растение Pourretia gigantea. 4. Парамос Венесуэлы. На переднем плане — тумбовидное сложноцветное растение Espeletia. 5. Каатинга в северо-восточной Бразилии в засушливый период (деревья и кустарники сбросили листья). Дерево из семейства мимозовых с эпифитным бромелиевым растением — Tillandsia usneoides; на втором плане — кактус Cereus catingicola. 6. Пуна в боливийских Андах. Сообщество кустарничка Lepidophyllum quadrangulare. На переднем плане — столбовидный кактус Pilocereus celsianus.

К ст. Неотропическая область.

тропич. Юж. Америки; наиболее богата фауна лесного типа (цепкохвостые обезьяны и игрунки, муравьеды, тапиры, туканы). 2. Центрально-Американская подобласть простирается до северной (континентальной) границы Н. о.; фауна тоже лесная, несколько более бедная, чем фауна Бразильской подобласти. Отсутствуют, напр., игрунки. Для фауны этой подобласти характерна нек-рая примесь неарктич. форм — енотов (напр., носухи), индеек, ядозубов, карповых рыб. 3. Чилийско-Патагонская подобласть включает открытые ландшафты пампасов Аргентины и полупустынь Патагонии, а также безлесные склоны и плоскогорья Анд. Для неё характерны ламы, очковый медведь, из осьмизубых — нутрия, морские свинки (в т. ч. водосвинка), тинаму, страусы-нанду и кондор. 4. Антильская подобласть включает Антильские и Багамские о-ва; фауна чрезвычайно обеднённая, островного типа. Отсутствует большинство характерных для Н. о. семейств (напр., обезьяны и тапиры). Вместе с тем здесь сохранились такие примитивные насекомоядные млекопитающие, как щелезуб, близкородственный мадагаскарским тенрекам.

Несмотря на своё своеобразие и относительную изолированность, фауна Н. о. слагалась под влиянием фаун других зоогеографич. областей, с к-рыми находилась в связи в геологич. прошлом; однако она и сама оказывала на них воздействие. Древнее всего фаунистич. связи Н. о. с Австралийской областью, а также с *Эфиопской областью* (см.). Весьма возможно, что сумчатые, напр., попали в Австралию из Юж. Америки через Антарктиду, где в меловой период был субтропич. климат. На древнюю связь с Эфиопской обл. и Мадагаскаром указывает родство антильских щелезубов с тенреками, а также наличие в пресных водах Н. о. и зап. части Эфиопской обл. сиреновых (ламантинов) и близкородственных двоякодышащих — Lepidosiren и Protopterus. Несомненно, что хищные (ягуар, оцелот, медведь) и копытные (олени, ламы и др.) проникли в Н. о. из Неарктической обл. через Панамский перешеек, образовавшийся лишь в плиоцене. Наоборот, из Н. о. в Неарктическую обл. переселились броненосцы, опоссумы, колибри. В силу сравнительной бедности фауны копытных, Н. о. дала человечеству очень мало полезных домашних животных: из млекопитающих — ламу и морскую свинку, из птиц — мускусную утку и отчасти индейку, из беспозвоночных — кошениль. (См. иллюстрации на отдельном листе).

Неотропическая область растений — одна из 6 крупных единиц (областей) ботанико-географич. районирования суши Земного шара. Занимает Центральную и большую часть Юж. Америки, а также о-ва Антильские, Галапагосские и Хуан-Фернандес и Ю. п-ова Флориды (см. карту к стр. 444). Во флоре Н. о., помимо пантропич. семейств, свойственных всей тропич. зоне (сем. миртовые, меластомовые, акантовые, ласточниковые, мимозовые, пальмы, геснериевые, сапиндовые, лавровые, цезальпиниевые, тутовые, имбирные, бигнониевые, мениспермовые и мн. др.), представлены эндемичные семейства, т. е. встречающиеся только в этой области или только незначительно заходящие в другие области, напр. кактусовые (Cactaceae, ок. 1,5 тыс. видов; немногие виды встречаются в Африке и на Мадагаскаре), бромелиевые (ок. 1000 видов), а также Caryocaraceae, Cyclanthaceae, Lacistemaceae, Malesherbiaceae, Quiinaceae, Trigoniaceae, Tropaeolaceae и др.

Флора Н. о. очень богата, особенно флора Бразилии (ок. 45 тыс. видов, из них ок. $^1/_4$ видов эндемичных для Бразилии). Во флоре Н. о. выделяются следующие основные генетич. элементы: 1) пантропический, свойственный всей тропич. зоне, 2) неотропический, свойственный только тропикам и субтропикам Юж. Америки, 3) антарктический, представленный преимущественно в Андах (особенно в юж. части), сближающий флору Н. о. с флорой Антарктической области, 4) голарктический, также представленный преимущественно в Андах; имеются виды, генетически связанные с флорой притихоокеанской части Сев. Америки. В целом во флоре Н. о. преобладают пантропич. и неотропич. элементы.

Немецкий ботанико-географ А. Энглер предложил следующее деление Н. о. на подобласти: Средне-американскую ксерофитную подобласть, подобласть тропич. Америки, подобласть Анд. Однако в Н. о., с целью выявления основных географич. закономерностей растительного покрова, следует выделить большее число ботанико-географич. подобластей, что уже частично было сделано М. Рикли (1934) и Р. Гудом (1947). В Н. о. выделяют Мексиканскую ксерофитную подобласть, Караибскую лесную подобласть, Оринокскую саванновую подобласть, Амазонскую подобласть гилей, Южно-амер. подобласть ксерофитных тропич. редколесий, саванн и степей, Андийскую ксерофитную горную подобласть.

1. Мексиканская ксерофитная подобласть занимает центральное Мексиканское нагорье, Калифорнию и нек-рые (соседние) районы США. В растительном покрове господствуют ксерофитные суккуленты, кустарники и полукустарники. Большую роль играют кактусы (многочисленные виды Opuntia, Cereus, Mamillaria, Echinocactus и др.), крупные древовидные и кустарниковые амариллисовые (Agave) и лилейные (Yucca, Dasylirion), своеобразное тамарисковое растение (Fouquieria splendens), мескит (Prosopis) — кустарник из бобовых, гваюла (Parthenium) из сложноцветных, многочисленные ксерофитные растения сем. бромелиевых (Hechtia и др.). На более высоких горах (Сьерра-Мадре) растительность имеет более северный характер. Здесь преобладают сосны (Pinus Montezumae и др., ок. 17 видов) и дубы, встречаются также другие хвойные (кипарисы, можжевельники и др.), что сообщает этой подобласти нек-рое сходство с *Голарктической областью* (см.).

2. Караибская лесная подобласть объединяет окраинные части Мексики, Центральную Америку, Антильские о-ва и приморские части Юж. Америки (Колумбии и Венесуэлы). На равнинах и в нижних поясах гор развиты влажные тропические вечнозелёные леса (гилеи), местами большие площади заняты тропическими листопадными лесами; последние сосредоточены преимущественно на более сухом побережье Тихого ок., где имеются также участки саванн (как и на Больших Антильских о-вах). Во влажных тропич. лесах значительная роль принадлежит разнообразным пальмам (только в Мексике их ок. 50 видов; в т. ч. Oreodoxa regia, O. oleracea, виды Chamaedorea, Thrinax, Sabal и др.), вечнозелёные дубы, древовидные папоротники, цикадовые (в т. ч. эндемичные роды Ceratozamia, Dioon), представители сем. Combretaceae, лавровых, миртовых, аноновых и др.; в этих лесах — многочисленные лианы из ароидных и других семейств, а также эпифиты (орхидные, бромелиевые, папоротникообразные). В странах по побережью Караибского м.

местами встречается более бедная по составу горная гилея, приуроченная к поясу конденсации водных паров. Среднегорный пояс в Мексике, Центральной Америке и отчасти в Вест-Индии занят дубовыми и сосновыми лесами. От всех подобластей, расположенных южнее, Караибская подобласть отличается обилием в среднегорном поясе голарктич. элементов (виды сосен, можжевельников, дубов, грецкого ореха и др.).

3. Оринокская саванновая подобласть расположена в бассейне Ориноко, в пределах Венесуэлы и отчасти Колумбии. Преобладают саванны (льяносы), к-рые по окраинам подобласти сменяются тропическими листопадными лесами. В саваннах господствуют злаки до 2 *м* выс. (из родов Paspalum, Andropogon, Leptochloa), нек-рые осоковые (Cyperus, Kyllingia) и др.; среди этого травяного покрова единичные деревья из сем. протейных (Roupala acuminata), бобовых (Swartzia), Dilleniaceae (Curatella americana), мальпигиевых (Byrsonima), Apocynaceae (Plumeria) и др. Вдоль рек — галлерейные леса.

4. Амазонская подобласть гилей занимает бассейн р. Амазонки и нек-рых других рек, преимущественно в Бразилии. Это наиболее обширная на Земном шаре подобласть гилей. Флора этой подобласти очень богата (св. 2 тыс. видов деревьев, из них ок. 180 видов пальм, из к-рых особенно много видов, эндемичной для Н. о., кокосовой пальмы — Cocos и т. д.). О большом числе видов, в т. ч. эндемичных с небольшими ареалами, свидетельствует то, что на протяжении только одного градуса широты или долготы меняется половина всего состава флоры. Гилеи (заливаемые речными водами — «игапо», и особенно незаливаемые — «эте») отличаются чрезвычайно сложной структурой (многоярусностью, обилием лиан и эпифитов). Из пальм, особенно обильных в «игапо», для этой подобласти типичны: Astrocaryum tucuma, Manicaria saccifera, Phytelephas microcarpa, Cocos inajai, Oenocarpus distichus и мн. др. Из других древесных пород характерны для Н. о.: гевея (Hevea brasiliensis — каучуконос, широко возделываемый в тропиках) из сем. молочайных, Caryocar villosum из неотропич. сем. Caryocaraceae, Saccoglottis uchy из сем. Humiriaceae, Andira retusa и Dipteryx odorata из сем. бобовых и множество др. В этих гилеях обильны лианы, эпифиты (из папоротников, бромелиевых, ароидных, орхидных, даже кактусов, напр., Rhipsalis, Cereus megalanthus и др.), мирмекофильные растения (Cecropia и др.).

5. Южноамериканская подобласть ксерофитных тропических редколесий, саванн и степей занимает обширные пространства к В. от Анд и к Ю. от Амазонской подобласти гилей (юж. часть Бразилии, вост. часть Боливии, Парагвай, Уругвай и Аргентина). Вост. часть Бразильского плато занята ксерофитными тропич. редколесьями (каатинга, или катингас); ок. $^3/_4$ года здесь длится сухой период, в начале к-рого большинство деревьев сбрасывает листья; однако цветут деревья именно в сухой период. Нек-рые деревья сем. Bombacaceae (Chorisia crispiflora, Cavanillesia arborea и др.) имеют вздутый бочкообразный ствол. Многие мелкие деревца и кустарники имеют вечнозелёные кожистые листья. Обильны кактусы (виды Cereus, Opuntia, Melocactus); имеются безлистные столбчатые молочаи (Euphorbia phosphorea). Почти полностью отсутствуют злаки и растения сем. сложноцветных. Равнины Гран-Чако также заняты тропическими листопадными лесами, ксерофитным редколесьем и зарослями колючих ксерофитных кустарников (монте). В составе последних — виды акаций и мимоз, Grabowskia и Lycium из сем. паслёновых, нек-рые кактусы. Встречаются ксероморфные лианы и эпифиты. В юж. части Бразилии и Уругвае огромные пространства заняты саваннами, т. н. кампосами, в составе растительного покрова к-рых преобладают высокорослые злаки из родов Andropogon, Aristida, Imperata, Elyonurus и других с примесью нек-рых бобовых, сложноцветных, губоцветных и др. На фоне этого травостоя разбросаны невысокие листопадные вечнозелёные деревья и кустарники, обычно имеющие зонтиковидную крону. По долинам рек среди саванн — галлерейные леса. По направлению к Ю., в сев.-вост. Аргентине, саванны сменяются травянистыми пространствами — пампасами, напоминающими степи Сев. полушария. В пампасах тоже господствуют злаки (виды Melica, Stipa, Aristida, Andropogon, Panicum, Paspalum и др.) с примесью двудольных травянистых растений сем. сложноцветных, зонтичных, паслёновых и пр. К З. и Ю.-З. пампасы сменяются пустынными пространствами (с господством кустарниковых пустынь) в бассейне рек Рио-Саладо и Рио-Колорадо.

6. Андийская ксерофитная горная подобласть занимает горную систему Анд (до 37° ю. ш.). Восточный склон Анд покрыт на большем протяжении горными гилеями, а выше — высокогорными гилеями («ceja»), более бедными флористически и более низкорослыми. Центральная (внутренняя) и зап. части Анд заняты преимущественно б. или м. ксерофитной растительностью. Во флоре Анд преобладают гл. обр. неотропич. флористич. элементы (их андийские дериваты), но встречаются также и многочисленные голарктические (Alnus, Juglans, Agrostis, Calamagrostis, Poa, Festuca, Trisetum, Ranunculus, Alchimilla, Gentiana) и нек-рые антарктические (Drimys, Azorella). Много эндемиков. Наиболее характерна для высокогорной части Анд растительность пуны и парамос. Для пуны, занимающей обширные территории во внутренних частях Анд, характеризующихся засушливым климатом, типичны подушковидные формы (Aciachne pulvinata — из злаков, Opuntia Pentlandii — из кактусов, Azorella multifida — из зонтичных), плотнодерновинные злаки (Festuca orthophylla, Calamagrostis brerviaristata, виды Stipa), столбовидные растения (Pilocereus — из кактусов, Puya Raimondii — из бромелиевых), ерикоидные кустарники (Lepidophyllum quadrangulare и другие — из сложноцветных). Климат высокогорных парамос более влажный, но растительный покров обычно ксероморфный. Для парамос характерны дерновинные злаки, подушкообразные и розеточные растения, а также представители сем. сложноцветных с толстыми столбовидными неветвящимися стволами (виды Espeletia, Culcitium), на заболоченных участках высокогорий встречаются подушки Distichia muscoides сем. ситниковых.

Материк Юж. Америки, являющийся основной территорией развития неотропич. флоры, в меловой период был соединён с Африкой в единый материк, к-рый затем, благодаря огромной морской трансгрессии, распался на два — Юж. Америку и Африку. Соединение Юж. Америки с Северной произошло только в плиоцене. Это определило, с одной стороны, наличие в Н. о. многих пантропич. элементов, при обилии неотропических, специфических для Н. о., а с другой стороны, позднее — возможность проникновения по горной цепи Анд нек-рых голарктич.

НЕОТРОПИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ 234 Д

МАСШТАБ 1:60 000 000

600 0 600 1200 1800 2400 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
МВД СССР в феврале 1954 г.

элементов, роль к-рых во флоре Н. о. в общем сравнительно невелика. Наличие антарктич. элементов во флоре Н. о., особенно во флоре Анд, объясняется тем, что на юге Юж. Америки издавна господствовали элементы антарктич. флоры, к-рые и проникали на С. в пределы Н. о. Палеоботанич. данные показывают относительное постоянство неотропич. флоры в течение всего третичного периода.

Н. о. является родиной многих культурных растений, большинство к-рых разводится не только в тропическом, но и в умеренных поясах Земного шара. В Н. о. установлены два основных очага древнего земледелия: а) мексиканско-центрально-американский и б) перуанско-эквадоро-боливийский. Юж. Мексика и Центральная Америка являются родиной кукурузы, нек-рых видов фасоли (Phaseolus vulgaris, Ph. multiflorus и др.), нескольких видов тыквы (Cucurbita pepo, C. moschata и др.), батата (Ipomaea batatas), мексиканского перца (Capsicuum annuum), нек-рых видов хлопчатника (Gossypium hirsutum), мелкоплодного томата (Lycopersicum crasiforme), нек-рых видов какао (Theobroma), а также других тропич. культурных растений: видов аноны (Anona), дынного дерева (Carica papaya), авокадо (Persea americana), гуайява (Psidium guajava), видов сапоты (Achras sapota и др.). Горные страны Юж.Америки— Перу, Эквадор и Боливия являются родиной многих клубненосных видов картофеля (Solanum andigenum, S. ajanhuiri, S. Juzepczukii и мн. др.), клубненосных видов кислицы (Oxalis tuberosa и др.), квиноа (Chenopodium quinoa), крахмалистой кукурузы, томата (Lycopersicum esculentum pyriforme и др.), тыквы (Cucurbita maxima), южноамер. видов перца, культивируемых только в Юж. Америке, нек-рых видов хлопчатника (Gossypium barbadense и др.), хинного дерева (Cinchona, ряд видов), табака и мн. др. Обыкновенный картофель (Solanum tuberosum) происходит из Чили. Внеандийская тропич. и субтропич. части Юж. Америки — родина фейхои (Feijoa Sellowiana), гевеи (Hevea brasiliensis — каучуконосное растение), маниока (Manihot esculenta), ананаса (Ananas comosus), парагвайского чая (Ilex paraguariensis) и др. Из Н. о. происходят также известные декоративные растения — канны (Canna), настурция (Tropaeolum majus) и мн. др. Таким образом, Н. о. как родина культурных растений сыграла большую роль в обогащении ассортимента культурных растений тропической, субтропической и отчасти умеренной зон Земного шара. (См. иллюстрации на отдельном листе).

Лит.: Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944; Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи (Систематика, география, экология, использование, происхождение), М., 1950; Ильинский А. П., Растительность земного шара, М.—Л., 1937; Бобринский Н. А., География животных (Курс зоогеографии), М., 1951; Пузанов И. И., Зоогеография, М., 1938; Wallace A. R., Geographical distribution of animals, L., 1876; Arldt Th., Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt, Bd 1, 2 Aufl., B., 1938; Scharff R. F., Early tertiary land-connection between North and South America, «American naturalist», 1909, v. 43, p. 513—31; Diels L., Beiträge zur Kenntnis der Vegetation und Flora von Ecuador, Stuttgart, 1937 (Bibliotheca botanica, H. 116); Herzog Th., Die Pflanzenwelt der bolivischen Anden und ihres östlichen Vorlandes, Lpz., 1923 (Die Vegetation der Erde, hrsg. von A. Engler und O. Drude, 15); Plants and plant science in Latin America, ed. by F. Verdoorn, Waltham (Mass.), 1945; Reiche K., Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chili, Lpz., 1907 (Die Vegetation der Erde, hrsg. von A. Engler und O. Drude 8); Vegetationsbilder, hrsg. von G. Karsten, H. Schenck, H. 1—8, Jena, 1910—28; Weberbauer A. Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden in ihren Grundzügen. Lpz., 1911 (Die Vegetation der Erde, hrsg. von A. Engler und O. Drude, 12).

НЕОФИ́Т (от греч. νεόφυτος — новообращённый) — в эпоху становления *христианства* (см.) новый приверженец христианской религии, постепенно посвящаемый в её догматы. В переносном значении — новый сторонник какого-либо учения или общественного движения.

НЕОФОРМОЛИ́Т [от греч. νέος — новый и *формолит* (см.)] — пластический материал, представляющий собой разновидность формолита — продукта конденсации муравьиного альдегида с ненасыщенными циклич. углеводородами; предложен в 1926 советским химиком А. М. Настюкогым.

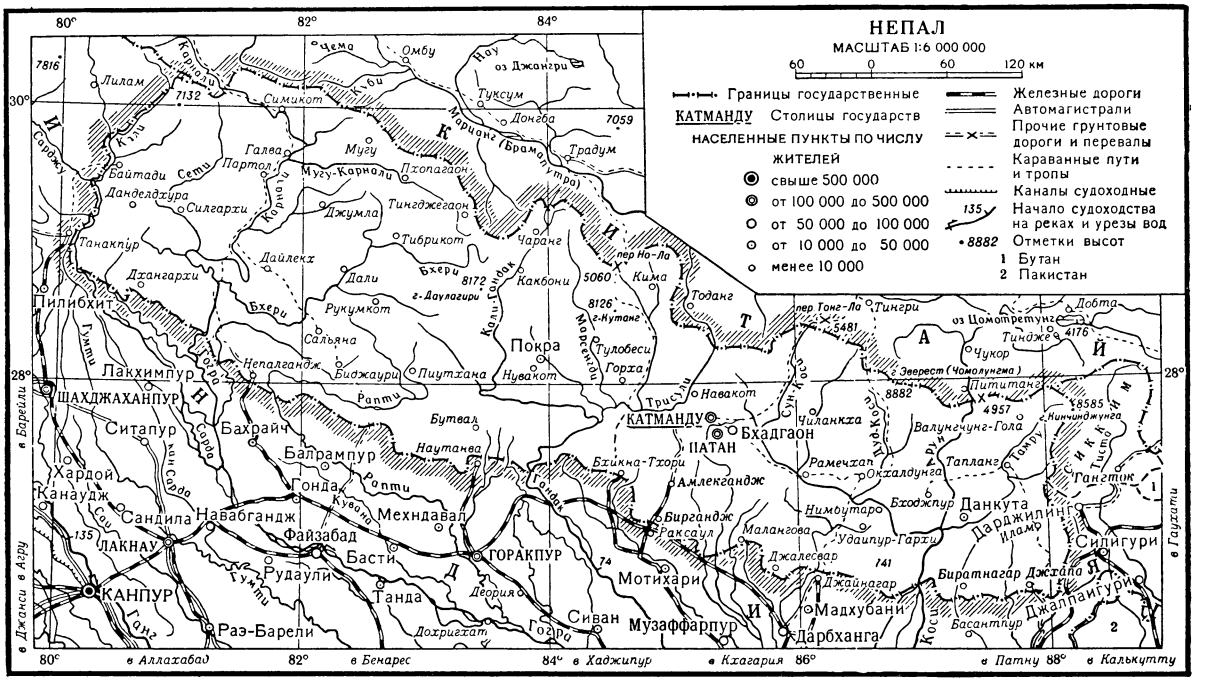
НЕ́ПА (старое название — *Аргаскит*, см.) — река в Иркутской обл. РСФСР. Левый приток р. Нижней Тунгуски. Длина 357 *км*. Площадь бассейна 20920 *км*². Протекает по тайге. Берега большей частью обрывистые. В Н. впадают солёные источники, засолоняющие воду. Питание смешанное.

НЕПА́Л — государство в Азии. Расположено в горной системе Гималаев. Граничит на С. с Китайской Народной Республикой (национальной автономной областью Тибет), на В., Ю. и З. с Индией. Площадь 140 тыс. *км*². Население 8,6 млн. чел. (1953). Большинство населения составляют *гурки* (см.), язык к-рых — непали или гуркхали — относится к новоиндийской группе индоевропейских языков. Значительная часть населения — народности, говорящие на языке тибето-бирманской группы: на С. — бхотия, на С.-З. — гурунг и мангар, на В.— лимбу, лепча, мурми. В центре живут невары. До 1951 Н.— феодально-деспотич. монархия, с 1951 власть в Н. принадлежит королю и назначаемому им правительству из представителей буржуазно-помещичьих кругов. В административном отношении Н. делится на округа. Столица — Катманду.

Природа. Почти вся территория Н. лежит в пределах Гималаев. На крайнем Ю. страны — несколько участков Индо-Гангской равнины. Малые Гималаи поднимаются до выс. 6000 *м*, Большие — более 8000 *м* [Эверест (Чомолунгма), 8882 *м*, Кинчинджунга, 8585 *м*]. Между Большими и Малыми Гималаями расположены крупные долины и котловины, в к-рых живёт почти всё население Н.; наиболее значительная из них — долина Катманду.

Большие Гималаи в Непале.

Климат тропический, муссонный, с резко выраженной высотной зональностью. Обильные осадки — до 3000 *мм* и более в год. Снеговая граница лежит на выс. ок. 4500 *м*. Растительность зональна: на выс. до 1000 *м* — вечнозелёный тропический лес, в зоне 1000—2000 *м* — вечнозелёный субтропич. лес, выше 2000 *м* — леса из листопадных и хвойных пород; в зоне 3500—4500 *м* — кустарники и луга.



Хозяйство. Н.— отсталая аграрная страна, экономика её зависит от Великобритании и Индии. Обладает значительными естественными ресурсами (лес, уголь, железная руда, цветные металлы и др.), к-рые мало изучены и промышленная разработка их незначительна. После второй мировой войны 1939—1945 усилилась деятельность американских монополий; им предоставлено право на разведку полезных ископаемых. Основная отрасль экономики Н.— сельское хозяйство, в к-ром занято св. $^3/_4$ самодеятельного населения. 80% используемой земли (поля и

Катманду. Одна из улиц города.

пастбища) принадлежат крупным феодалам Н. (в т. ч. значительная часть — королевской семье), тесно связанным с англо-индийскими банками. Крестьяне арендуют землю у феодалов через ростовщиков-посредников (многостепенная аренда), как правило за $^2/_3$ урожая. Обработка земли — примитивная, урожаи низкие. Крестьяне обречены на голод и нищету. Многие из них в поисках заработка эмигрируют в Индию.

На Ю., в заболоченных предгорьях (тераи) и в центре страны — в долине Катманду, преобладает земледелие. Во влажный сезон сеют рис и джут, в засушливый — пшеницу, кукурузу, сахарный тростник, хлопчатник, земляной орех. Выше, по террасированным склонам, выращивают фруктовые деревья, табак, чай. В высокогорных районах занимаются скотоводством — разводят овец, яков и др. В лесах юж. части страны ведутся заготовки высокоствольного дерева — сала, сплавляемого по рекам в Индию. Производится небольшая добыча медной руды, угля, железной руды, полиметаллов, селитры, серы, золота.

Обрабатывающая пром-сть представлена немногочисленными предприятиями по переработке с.-х. сырья. Имеются текстильные (Биратнагар), хлопчатобумажные (Биргандж) и джутовые (Биргандж, Биратнагар, Джхапа) фабрики, рисоочистительные и небольшой цементный заводы, авторемонтные мастерские. Значительное место занимают кустарные промыслы — производство ковров, шерстяных и шёлковых тканей, гончарных и металлич. изделий, обработка дерева. Н. ведёт оживлённую торговлю с Индией: вывозит скот, кожсырьё, опий, табак, лес, продовольствие; ввозит сахар, ткани, соли, керосин и др. По стоимости вывоз превышает ввоз.

Транспорт развит слабо. Основные грузы перебрасываются по вьючным тропам и грунтовым дорогам на буйволах, яках, лошадях и носильщиками. Территорию пересекает несколько караванных путей, идущих из Индии в Тибет через перевалы (выс. до 5 тыс. *м*) в Гималаях. Амер. и англ. империалисты в стратегич. целях создали в Н. несколько улучшенных грунтовых дорог, наиболее важной из к-рых является Раксаул (Индия) — Катманду, и ряд военных аэродромов. Имеется одна узкоколейная железная

дорога Раксаул — Амлекгандж (40 *км*). Столица Н. авиалинией связана с Индией. В Н. имеет хождение индийская рупия и местная серебряная монета — мохар.

История. В древности и в средние века независимые мелкие княжества на территории Н. в разное время попадали в зависимость от Тибета или от индийских государств, расположенных в долине р. Ганга. В 1769 в центральной части Н. укрепились гурки, к-рые вскоре подчинили себе все княжества Н. В начале 19 в. княжество Н. стало объектом захватнич. устремлений англ. колонизаторов, укрепившихся к тому времени в Индии. В англо-непальской войне 1814—16 народ Н. оказал упорное сопротивление захватчикам и предотвратил полную аннексию своей страны. Однако в результате этой войны англичанам удалось отторгнуть от Н. нек-рые территории (на западе страны) и ограничить права Н. в области внешних сношений. Искусственная изоляция Н. от внешнего мира способствовала сохранению в стране феодальных отношений. В результате дворцового переворота 1846 фактич. власть в Н. перешла в руки наследственных правителей (номинально премьер-министров) из феодальной семьи Рана, к-рые являлись открытой агентурой англ. колонизаторов; правительство Н. оказало военную помощь англичанам во время антианглийского *Индийского национального восстания 1857—59* (см.), в разбойничьей английской военной экспедиции в Тибет в 1904, в англо-афганской войне 1919.

В результате подъёма антиимпериалистич. движения, начавшегося в Н. под влиянием победы Великой Октябрьской социалистической революции, ограничение прав Н. в области внешних сношений было снято по договору 1923, и Н. стал формально независимым. Однако фактически в Н. продолжали хозяйничать англ. империалисты.

После второй мировой войны 1939—45 в связи с победой Советского Союза над фашистской коалицией в Н. усилилось национально-освободительное движение. В 1949 были созданы компартия Н. и Непальский конгресс профсоюзов, а затем Всенепальский конгресс защиты мира. В 1950—51 народное восстание, направленное против феодальной и империалистич. эксплуатации, охватило всю страну. В обстановке роста антиимпериалистич. движения к власти в Н. в 1951 пришла партия Непальский конгресс. Накануне выборов партия Непальский конгресс выдвинула лозунги борьбы с самовластием Раны и борьбы за демократические реформы. Однако, став правящей партией, партия Непальский конгресс ограничилась лишь некоторыми поверхностными мероприятиями по демократизации управления. Она проводит политику подавления антифеодального и демократического движения в стране, препятствует проведению действительных демократических преобразований, проводит антинародную внешнюю политику, разрешив Англии вербовать в Н. солдат для подавления освободительного движения в Малайе и других странах Южной Азии. В августе 1952 король Непала Трибхуван распустил правительство и сделал попытку установить свою диктатуру. Эта попытка была сорвана в результате сопротивления народных масс. В феврале 1953 король вынужден был создать коалиционное правительство и дать согласие на проведение в 1954 всеобщих выборов в парламент. Правительство Индии заключило с Н. ряд экономических и политических соглашений. После второй мировой войны ряд кабальных соглашений навязали Н. английские и американские империалисты. В 1951 США заключили с правительством Н. соглашение «об экономической помощи», под видом к-рой в Н. проникают амер. монополии. Народ Н. ведёт борьбу за национальную независимость, за мир, за образование демократического правительства.

Медико-санитарное состояние. Социально-экономич. условия жизни эксплуатируемого колонизаторами коренного населения и низкая санитарная культура его способствуют распространению болезней. Плохие жилищные условия, отсутствие гигиенич. водоснабжения, очистки населённых пунктов являются причиной большого количества желудочно-кишечных инфекционных заболеваний, гельминтозов, тропич. болезней. В Н. широко распространена малярия, чему способствует заболоченность тераев. Борьба с малярией не организована. Распространены алкоголизм и курение опиума. Прививки против оспы необязательны. Данные о заболеваемости и смертности не публикуются. Выборочным обследованием 3884 чел. в Непальской долине установлено, что 93% из них страдает *филяриозом* (см.). Для обслуживания феодальной верхушки существуют больница в Катманду, больница в Бхадгаоне и военный госпиталь на 64 койки. В тераях имеется несколько небольших стационаров, к-рые содержатся на благотворительные средства и обслуживаются индийскими врачами. Этим по существу ограничивается медицинская помощь населению. Население до сих пор широко пользуется древнеиндийской медициной, изложенной в Аюрведа («Книга жизни»).

Просвещение. 95% населения Н. неграмотно. Большая часть детей, гл. обр. девочки, не учатся. В буддистских школах при монастырях дети обучаются чтению религиозных книг. В 1952 было 455 начальных школ, 190 английских неполных средних и средних школ, 2 колледжа. Немногие дети феодальной знати учатся в индийских университетах.

Лит.: Костинский Д. Н., Непал, М., 1951; Perceval Landon, Nepal, v. 2, L., 1928; Bowie J. H., Filariasis, «Edinburgh medical journal», 1950, v. 57, № 12.

НЕПА́ЛИ — один из языков Сев. Индии. См. *Пахари*.

НЕПАРАМЕТРИ́ЧЕСКИЕ МЕ́ТОДЫ (в математической статистике) — методы непосредственной оценки теоретич. распределения вероятностей и тех или иных его общих свойств (симметрии и т. п.) по результатам наблюдений. Название «Н. м.» подчёркивает их отличие от классических (параметрических) методов, в которых предполагается, что неизвестное теоретич. распределение принадлежит к.-л. семейству, зависящему от конечного числа параметров (напр., семейству нормальных распределений), и к-рые позволяют по результатам наблюдений оценивать неизвестные значения этих параметров и проверять те или иные гипотезы относительно их значений. Разработка Н. м. является в значительной степени заслугой советских учёных.

В качестве примера Н. м. можно привести найденный советским математиком А. Н. Колмогоровым критерий соответствия теоретич. и эмпирич. распределений. Пусть случайная величина ξ имеет функцию распределения $F(x)$ и пусть $F_n(x)$ обозначает эмпирич. функцию распределения (см. *Вариационный ряд*), построенную по n независимым наблюдениям величины ξ, а D_n — наибольшее по абсолютной величине значение разности $F_n(x)-F(x)$. Случайная величина $\sqrt{n}D_n$ имеет, в случае непрерывности $F(x)$, функцию распределения $K_n(\lambda)$, не зависящую от $F(x)$ и стремящуюся при безграничном возрастании n к пределу $K(\lambda)$. Отсюда, при до-

статочно больших n, для вероятности $p_{n,\lambda}$ неравенства $\sqrt{n}D_n \geq \lambda$ получается приближённое выражение

$$p_{n,\lambda} \approx 1 - K(\lambda); \qquad (*)$$

функция $K(\lambda)$ табулирована. Её значения для нек-рых λ приведены в табл. Равенство (*) следующим образом используется

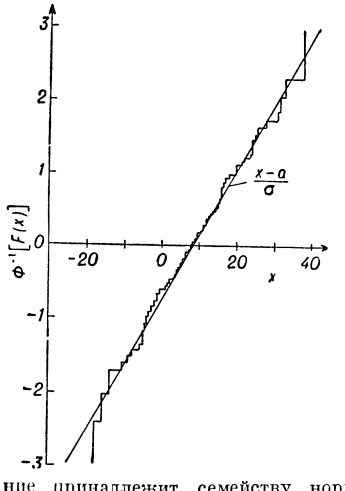
Таблица функции $K(\lambda)$.

λ	0,57	0,71	0,83	1,02	1,36	1,63
$K(\lambda)$	0,10	0,30	0,50	0,75	0,95	0,99

для проверки гипотезы о том, что наблюдаемая случайная величина имеет функцию распределения $F(x)$: сначала по наблюдённым значениям величины ξ находят значение величины D_n, а затем по формуле (*) вычисляют вероятность получить отклонение F_n от F большее или равное наблюдённому. Если указанная вероятность достаточно мала, то в соответствии с общими принципами проверки статистич. гипотез (см. *Статистическая проверка гипотез*) проверяемую гипотезу отвергают. В противном случае считают, что результаты опыта не противоречат проверяемой гипотезе. Аналогично проверяется гипотеза о том, получены ли две независимые выборки, объёма n_1 и n_2 соответственно, из одной и той же генеральной совокупности с непрерывным законом распределения. При этом вместо формулы (*) пользуются тем, что вероятность неравенства:

$$D_{n_1,n_2}\sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1+n_2}} < \lambda,$$

как это было установлено советским математиком Н. В. Смирновым, имеет пределом $K(\lambda)$, где D_{n_1,n_2} есть наибольшее по абсолютной величине значение разности $F_{n_1}(x) - F_{n_2}(x)$.



Другим примером Н. м. могут служить методы проверки гипотезы о том, что теоретич. распределение принадлежит семейству нормальных распределений. Отметим здесь лишь один из этих методов—т. н. метод выпрямленной диаграммы. Этот метод основывается на следующем замечании. Если случайная величина ξ имеет нормальное распределение с параметрами a и σ, то

$$\Phi^{-1}[F(x)] = \frac{x-a}{\sigma},$$

где Φ^{-1}— функция, обратная нормальной:

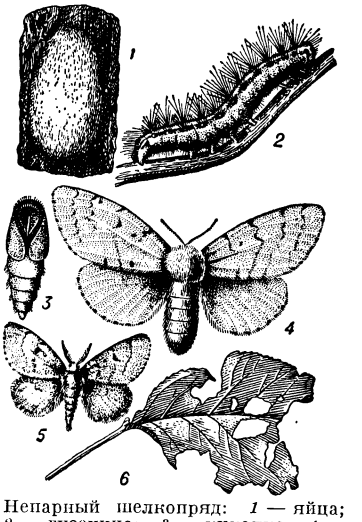
$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x} e^{-u^2/2} du.$$

Таким образом, график функции $y = \Phi^{-1}[F(x)]$ будет в этом случае прямой линией, а график функции $y = \Phi^{-1}[F_n(x)]$— ломаной линией, близкой к этой прямой (см. рис.). Степень близости и служит критерием для проверки гипотезы нормальности распределения $F(x)$.

Лит.: Арлей Н. и Бух К. Р., Введение в теорию вероятностей и математическую статистику, пер. с англ., М., 1951; Смирнов Н. В., Оценка расхождения между эмпирическими кривыми распределения в двух независимых выборках, М., 1939 (Бюллетень Московского гос. университета. Математика, т. 2, вып. 2).

НЕПАРНОКОПЫ́ТНЫЕ (Perissodactyla) — отряд млекопитающих животных. Растительноядны. Наиболее характерную особенность Н. составляет строение конечностей: главная ось их всегда проходит через третий палец, к-рый развит лучше остальных и у некоторых видов Н. служит основной опорой для туловища. Ключицы отсутствуют. Желудок простой. Слепая кишка хорошо развита. Матка двурогая. Плацента диффузная. У самок — 2 паховых соска. Рождают по одному детёнышу. Всего 4 семейства: одно ископаемое — *титанотерии* (см.) и 3 современных — *тапиры*, *носороги* и *лошадиные* (см.).

НЕПА́РНЫЙ ШЕЛКОПРЯД, или непарник (Ocneria dispar),— бабочка сем. волнянок. Самцы и самки резко отличаются друг от друга (*диморфизм*, см.) по размерам, окраске и по строению усиков (отсюда и название «Н. ш.»). У самцов крылья в размахе 4—7 *см*; передние крылья чаще коричневато-серые с чёрным рисунком, задние — жёлто-серые; усики сильно гребенчатые. У самок крылья в размахе 6—11 *см*, обычно желтовато-белые или белые с чёрным рисунком; усики слабо гребенчатые; брюшко толстое, на конце густо покрыто коричнево-жёлтыми волосками. Н. ш. распространён почти по всей Европе, в Северной Африке, в умеренных широтах Азии и в Сев. Америке (куда был завезён). В СССР — в Европейской части и в юж. районах Азиатской части. Лёт бабочек Н. ш. начинается обычно в июле — августе (в юж. районах — в июне). Бабочки не питаются и сразу приступают к спариванию и яйцекладке. Самки летают плохо и откладывают яйца близ места выхода из куколки, чаще всего на прикорневые части стволов деревьев, реже на ветки или на корни деревьев, а также на камни. Каждая самка откладывает от 200 до 1 200 яиц и покрывает кладку плотным слоем волосков, снимая их с конца брюшка. Развитие яиц начинается сразу после откладки, и через 20—25 суток в них почти заканчивается формирование гусениц, к-рые остаются в оболочке яйца на зимовку. Выход их происходит весной следующего года. Гусеницы первого возраста чёрные со сложным жёлтым рисунком и покрыты очень длинными волосками, сидящими на бородавках. Они спускаются на шелковинках с ветвей деревьев, легко подхватываются ветром и разносятся на большие расстояния (до 20 *км*). Гусеницы следующих возрастов желтовато-серые или темносерые, покрыты синими, красными и серыми бородавками, несущими пучки щетинистых волосков. Гусеницы Н. ш. многоядны, но предпочитают гл. обр. листья древесной растительности — в основном различных видов дубов и семечковых розоцветных (яблоня, рябина).

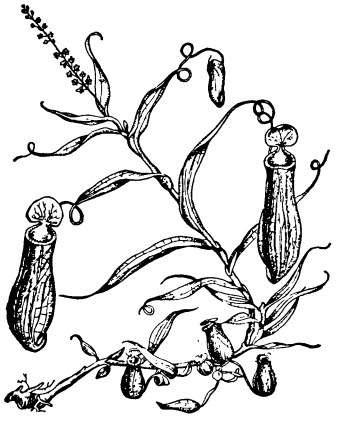


Непарный шелкопряд: *1* — яйца; *2* — гусеница; *3* — куколка; *4* — бабочка, самка; *5* — бабочка, самец; *6* — повреждённый лист.

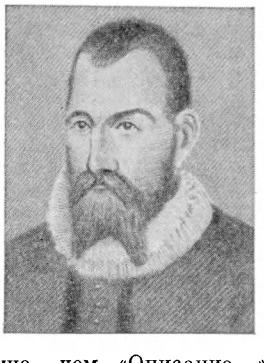
Окукливание происходит, как правило, в конце июня — в июле в щелях коры деревьев и в свёрнутых листьях, сплетённых немногими шелковинками. Н. ш. часто размножается в массе, причём массовые размножения длятся 3—4 года. В таких случаях гусеницы почти нацело объедают листья деревьев, нередко переходят на питание травянистыми растениями и могут повреждать хлебные злаки и даже овощные культуры. Повреждённые деревья теряют прирост и плодоношение не только в этот год, но и

в следующий; часто они заселяются другими вредными насекомыми (короеды, златки, усачи) и тогда нередко погибают. Основные меры борьбы: смазывание яйцекладок смесью керосина с дёгтем; опыливание деревьев кишечными и контактными ядами с целью уничтожения гусениц.

НЕПЕ́НТЕС (Nepentes) — род двудольных раздельнолепестных растений сем. непентесовых (единственный род семейства). Н. принадлежит к группе насекомоядных растений. Большинство Н.—лазящие растения. Цветки однополые, двудомные, собраны в метельчатые соцветия. Околоцветник простой, из 4 долей. Мужские цветки с 8—10 тычинками, нити которых срослись в виде колонки. Женские цветки с 4-гнёздной верхней завязью. Плод — коробочка. Листья Н. видоизменены: верхняя часть черешка имеет урно- или кувшинообразную форму, часто окрашена в красный или жёлтый цвет, с листовидной крышечкой, соответствующей листовой пластинке; нижняя часть черешка имеет листовидную форму и играет ассимилирующую роль. Урнообразный орган служит для ловли и переваривания насекомых, на верхнем крае его выделяется нектар; насекомые, садясь на край кувшинчика, соскальзывают внутрь, тонут в жидкости, находящейся на его дне, и переваривают-ся (см. *Насекомоядные растения*). Вопреки распространённому мнению, крышечка не играет никакой роли в ловле насекомых, а служит только для защиты от капель дождя. Задержке насекомых в кувшинчике или урне способствуют острые волоски, обращённые вниз и расположенные на внутренней поверхности кувшинчика. Известно ок. 70 видов Н. в тропич. и субтропич. областях Вост. полушария: на Мадагаскаре, Цейлоне, Борнео, Сейшельских и Филиппинских о-вах, в Азии, Индии, Австралии и др. Многие виды Н. культивируются в оранжереях.



НЕ́ПЕР, Джон (1550—1617) — шотландский математик, изобретатель логарифмов. Основными идеями учения о логарифмах Н. овладел не позднее 1594, однако его «Описание удивительной таблицы логарифмов», в к-ром изложено это учение, было издано в 1614; в этом труде содержалось определение логарифмов, объяснение их свойств, таблицы логарифмов синусов, косинусов, тангенсов и приложения логарифмов в сферич. тригонометрии. В «Построении удивительной таблицы логарифмов» (написано раньше, чем «Описание...», опубликовано только в 1619) Н. изложил принципы вычисления таблиц. Открытие Н. сыграло огромную роль в развитии математики и, в частности, в развитии техники вычислений. Кинематич. определение логарифма, данное Н. и по существу равносильное определению *логарифмической функции* (см.) через дифференциальное уравнение, оказало значительное влияние на развитие исчисления бесконечно малых. Н. принадлежит также ряд удобных для логарифмирования формул решения сферич. треугольников, среди них т. н. *неперовы аналогии* (см.). Н. был непримиримым противником католицизма; в труде «Ясное толкование всего откровения св. Иоанна» (1593), написанном в стиле геометрич. трактата, он резко выступал против римского папы. Эта книга получила в 17 в. широкую известность, неоднократно издавалась на английском и других языках.



Соч. Н.: Napier J., Mirifici logarithmorum Canonis descriptio; ejusque usus, in utraque, trigonometria, ut etiam in omni logistica mathematica... explicatio, Edinburgi, 1614.
Лит.: Цейтен Г. Г., История математики в XVI и XVII веках, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1938.

НЕ́ПЕР — логарифмическая единица измерения усиления или ослабления сигналов (напр., напряжений и токов или соответствующих мощностей). Число Н. N_e выражается натуральным логарифмом отношения двух величин. Если U_1 — напряжение, P_1 — мощность, I_1 — ток на входе, а U_2, P_2, I_2 — те же величины на выходе к.-л. устройства, то:

$$N_e = \ln \frac{U_2}{U_1} = \ln \frac{I_2}{I_1} = \frac{1}{2} \ln \frac{P_2}{P_1}.$$

Одному Н. соответствует усиление в e раз, где $e = 2{,}718...$ есть основание натуральных логарифмов. Если имеет место ослабление ($U_2 < U_1$), то N_e — отрицательно. Наряду с Н. употребляется другая логарифмич. единица (основанная на десятичных логарифмах) — *децибел* (см.). Между ними имеется соотношение: 1 непер = 8,68 децибел, 1 децибел = 0,115 непер.

НЕПЕРЕХО́ДНЫЕ ГЛАГО́ЛЫ — глаголы, к-рые обозначают действие, не переходящее на к.-л. лица или предметы; это свойство Н. г. в языках с номинативной конструкцией предложения (напр., в индоевропейских) выражается в том, что они не требуют названия объекта действия в форме винительного падежа без предлога, напр.: «сидеть», «болеть», «бегать», «тосковать», нем. liegen — «лежать», англ. to run — «бежать», франц. taire — «молчать», итал. crescere—«расти», положение и перемещение в пространстве («висеть», «лететь»), физическое и моральное состояние («голодать», «скучать», «радоваться»), изменение в состоянии («расти», «стареть», «почернеть») и нек-рые другие («шуметь», «хвастать», «плакать»). Н.г. в языках названной системы обычно связаны с принадлежностью их к среднему залогу. В языках с эргативной конструкцией предложения, к числу к-рых принадлежат иберийско-кавказские языки, указанного соответствия между переходностью и непереходностью глагола и категорией залога не существует.

НЕ́ПЕРОВО ЧИСЛО́ (число e) — предел, к к-рому стремится выражение $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ при неограниченном возрастании n:

$$e = \lim_{n \to \infty} \left(1+\frac{1}{n}\right)^n = 2{,}718\,281\,828\,459\,045...;$$

является основанием *натуральных логарифмов* (см.); e — *трансцендентное число* (см.), что впервые было доказано в 1873 франц. математиком Ш. Эрмитом. Название числа e по имени шотландского математика Дж. Непера малообоснованно.

НЕ́ПЕРОВЫ АНАЛО́ГИИ — формулы *сферической тригонометрии* (см.), применяемые для решения сферич. треугольников по данным двум сторонам

a, b и углу C между ними и по данным двум углам A, B и прилежащей к ним стороне c:

$$\operatorname{tg}\frac{A-B}{2}=\frac{\sin\frac{a-b}{2}}{\sin\frac{a+b}{2}}\operatorname{ctg}\frac{C}{2},\quad \operatorname{tg}\frac{A+B}{2}=\frac{\cos\frac{a-b}{2}}{\cos\frac{a+b}{2}}\operatorname{ctg}\frac{C}{2};\quad (1)$$

$$\operatorname{tg}\frac{a-b}{2}=\frac{\sin\frac{A-B}{2}}{\sin\frac{A+B}{2}}\operatorname{tg}\frac{c}{2},\quad \operatorname{tg}\frac{a+b}{2}=\frac{\cos\frac{A-B}{2}}{\cos\frac{A+B}{2}}\operatorname{tg}\frac{c}{2}.\quad (2)$$

Для решения первой задачи сначала применяют обе формулы (1), затем одну из формул (2); для решения второй — сначала формулы (2), затем одну из формул (1). Формулы (1) (у англ. математика Г. Бригса) и (2) (у шотландского математика Дж. Непера) приводились в форме пропорций (греч. ἀναλογία — пропорция).

НЕ́ПЕРОВЫ ЛОГАРИ́ФМЫ — исторически неправильное название натуральных логарифмов. См. *Логарифмы*.

НЕПЛЮ́ЕВ, Иван Иванович (1693—1773) — русский дипломат и государственный деятель, один из активных сторонников преобразований Петра I. В 1721 был назначен резидентом в Константинополь, где находился до 1734. В 1736—42 работал в коллегии иностранных дел и выполнял различные дипломатич. поручения. В 1742—58 Н. был начальником Оренбургского края, где построил несколько укреплённых линий и более 70 крепостей. В 1760 был назначен сенатором.

«НЕПОБЕДИ́МАЯ АРМА́ДА» (испан. armada — флот, эскадра) — крупный военный флот (130 судов), созданный в Испании в 1588 во время англо-испанской войны для переброски в Англию десанта и разгрома англ. флота. «Н. а.» понесла большие потери при встрече с англ. флотом, много судов погибло во время шторма у Оркнейских о-вов. Гибель «Н. а.» явилась одной из причин падения могущества Испании. См. *Англо-испанские войны 16—18 вв.*

НЕПОВИНОВЕ́НИЕ ВЛА́СТИ — неисполнение законных требований и распоряжений представителей власти. Конституция СССР требует от советских граждан соблюдать законы, дисциплину труда, честно относиться к общественному долгу, уважать правила социалистического общежития (ст. 130). Граждане обязаны неуклонно исполнять законные распоряжения представителей власти.

Советское уголовное законодательство (ст. 75 УК РСФСР) предусматривает ответственность в виде лишения свободы, исправительно-трудовых работ до 3 месяцев или штрафа до 300 руб. за Н. в., выражающееся в неисполнении законного распоряжения находящегося на посту военного караула или иных представителей власти, охраняющих общественный порядок и безопасность. От Н. в. следует отличать *сопротивление власти* (см.), к-рое характеризуется активными действиями против представителей власти и карается лишением свободы.

НЕПОДВИ́ЖНЫЕ ЗВЁЗДЫ — устаревшее название звёзд, к-рые, в отличие от «блуждающих светил» — планет, не перемещаются заметным образом относительно друг друга. В древности считалось, что звёзды неподвижно укреплены на реально существующем небесном своде (или небесной сфере) и сохраняют неизменным взаимное расположение в виде созвездий. Это мнение было опровергнуто открытием в 1718 перемещения нескольких звёзд (англ. астроном Э. Галлей). Позже удалось обнаружить и измерить собственные движения многих звёзд (см. *Собственные движения звёзд*). Вследствие большой удалённости звёзд, их перемещения настолько малы, что заметные для невооружённого глаза изменения в их видимом расположении могут произойти только за тысячелетия. С помощью современных астрономич. инструментов изменения в положении наиболее близких к нам звёзд можно обнаружить за десятилетия. В соответствии с выводами современной науки следует считать, что все звёзды находятся в непрерывном взаимном движении.

НЕПОДВИ́ЖНЫЙ ЗАГРАДИ́ТЕЛЬНЫЙ ОГО́НЬ (НЗО) — артиллерийская огневая завеса большой плотности, применяемая на заранее намеченных рубежах для отражения атаки или контратаки противника. НЗО подготавливается заблаговременно, открывается по сигналу и ведётся с возможно большей скоростью до израсходования назначенного количества снарядов (мин); при необходимости НЗО повторяется. Участки НЗО, назначаемые для дивизионов и батарей, должны быть наблюдаемы и удалены от своей пехоты на безопасное расстояние. Ширина участка НЗО для подразделений артиллерии назначается из расчёта 40 *м* на пушку, 50 *м* на гаубицу или миномёт.

НЕПО́ЛНАЯ ИНДУ́КЦИЯ — см. *Индукция*.

НЕПО́ЛНАЯ РАБО́ЧАЯ НЕДЕ́ЛЯ — см. в статье *Частичная безработица*.

НЕПО́ЛНАЯ СРЕ́ДНЯЯ ШКО́ЛА — см. *Семилетняя школа*.

НЕПО́ЛНОЕ ЧА́СТНОЕ — целая часть отношения двух чисел. Например, в отношении $\frac{389}{12}=32+\frac{5}{12}$ число 32 есть Н. ч. Если к произведению Н. ч. на делитель прибавить остаток, то получится делимое.

НЕПОЛНОЗУ́БЫЕ, американские неполнозубые (Xenarthra, или Edentata),— отряд млекопитающих животных. Тело большинства Н. густо покрыто волосами, у нек-рых видов на верхней стороне тела имеется костно-роговой панцырь. Грудные и поясничные позвонки снабжены дополнительными сочленовными выступами («ксенартральное сочленение»). Зубы у большинства Н. упрощённого строения (однотипные, без эмали), несменяющиеся. У нек-рых видов Н. зубы отсутствуют (муравьеды). Конечности Н., как правило, пятипалые, но у нек-рых видов число пальцев уменьшено до двух. Пальцы передней конечности обычно очень сильные, снабжены большими когтями, приспособленными для рытья или лазанья по деревьям. Среди Н. имеются как наземные, в т. ч. роющие (среди броненосцев), так и древесные формы (ленивцы, нек-рые виды муравьедов); питаются Н. растительной и животной пищей (насекомые и мелкие позвоночные животные). Рождают, как правило, 1—2 детёнышей; нек-рые виды приносят от 3 до 12 детёнышей. Н. распространены на юге Северной Америки, в Центральной и Юж. Америке. Отряд Н. включает 3 подотряда: Palaenodonta, беспанцырные Н. (Anicanodonta) и панцырные Н. (Hicanodonta). К подотряду Palaenodonta относятся исключительно ископаемые виды Н., остатки к-рых известны из палеоценовых, эоценовых и олигоценовых отложений (третичный период) Юж. Америки. У беспанцырных Н. отсутствует панцырь, имеется густой волосяной покров, неполная скуловая дуга; все позвонки отделены друг от друга. Подотряд включает 2 современных семейства: *ленивцы* и *муравьеды* (см.) и одно ископаемое семейство Megatheriidae (наземные ленивцы). Последние достигли особенного развития в плейстоцене и были частично представлены гигантскими формами (см. *Мегатерий*). Панцырные Н. характеризуются наличием спинного панцыря, пол-

ной скуловой дуги, сросшихся между собой нескольких шейных позвонков. Подотряд включает современное сем. *броненосцев* (см.) и ископаемое сем. *глиптодонтов* (см.). К Н. раньше относили также *панголинов* и *трубкозубых* (см.).

НЕПОЛНОЦЕ́ННАЯ МОНЕ́ТА — монета из серебра, меди, никеля, алюминия и других металлов, номинальная стоимость к-рой выше стоимости заключённого в ней металла (включая расходы на чеканку). См. *Билонная монета*.

НЕПОЛЯ́РНАЯ СВЯЗЬ — химическая связь, осуществляемая парой общих электронов, в равной мере принадлежащих обоим соединившимся атомам. См. *Связь химическая*.

НЕПОСРЕ́ДСТВЕННО-ОБЩЕ́СТВЕННЫЙ ТРУД — одно из основных свойств характера труда в социалистическом обществе. Сущность Н.-о. т. состоит в том, что при социализме на основе господства общественной собственности работа каждого трудящегося организуется сознательно, по плану как неотъемлемая часть общего труда. Подробнее см. *Союз Советских Социалистических Республик*, раздел Труд.

НЕПОСРЕ́ДСТВЕННОСТЬ СУДОПРОИЗВО́ДСТВА — см. *Судопроизводство*.

НЕПОСРЕ́ДСТВЕННЫЙ ВПРЫСК — способ введения и распыления топлива насосом непосредственно в камеру сгорания двигателя внутреннего сгорания. См. *Впрыск*.

НЕПОТИ́ЗМ (от лат. nepos — внук, племянник) — раздача римскими папами доходных должностей, поместий, денежных сумм, высших церковных званий и т. п. своим родственникам. Н., наиболее широко практиковавшийся в средние века в Папской области, являлся одним из средств укрепления экономич. и политич. положения того или иного римского папы. Н. в широком понимании (замещение по протекции доходных или влиятельных должностей родственниками, близкими людьми) составляет характерную черту политич. жизни капиталистич. стран.

НЕ́ПОТОПЛЯ́ЕМОСТЬ СУ́ДНА — способность судна плавать и сохранять свои мореходные качества после затопления одного или нескольких его отделений. Н. с. рассматривается как составной элемент более широкого понятия — живучести, — к-рым определяется сохранение боевых и мореходных качеств (см. *Живучесть корабля*). Н. с. определяется конструкцией судна, количеством и размещением грузов и зависит от запаса *пловучести судна* (см.) и его *остойчивости* (см.). Запас пловучести характеризуется объёмом надводной части судна от грузовой ватерлинии до верхней водонепроницаемой палубы. Для наиболее эффективного использования запаса пловучести современные суда подразделяются на отделения палубами, поперечными и продольными водонепроницаемыми переборками, идущими от днища до верхней палубы.

На боевых кораблях (линкорах, авианосцах и крейсерах) для повышения Н. с. создаются более прочные конструкции набора и обшивки, для защиты от подводных взрывов в области бортов и днища (подводная или противоминная защита); благодаря этому суда могут оставаться на плаву и вести бой даже после попадания нескольких торпед или подрыва на нескольких минах. Бронирование бортов и палуб кораблей создаёт запас боевой пловучести.

Основоположником науки о Н. с. является русский адмирал С. О. Макаров, впервые в 1875 теоретически обосновавший проблему Н. с. («О непотопляемости судов», «Морской сборник», 1875, № 6). Макаров предложил методы выравнивания крена и дифферента корабля при значительных повреждениях. Учение о Н. с. было развито советским учёным А. Н. Крыловым, к-рый указал технич. пути для придания судну высокой непотопляемости и в 1903 разработал «Таблицы непотопляемости», носящие его имя и принятые во всех военных флотах мира. О заделке пробоин в судне с помощью пластырей для сохранения непотопляемости см. *Пластырь судовой*.

Лит.: Благовещенский С. Н., Справочник по теории корабля, Л., 1950; Поздюнин В. Л., Избранные труды, ч. 2 — Энциклопедия судостроения, М.—Л., 1951.

«НЕПОХО́ЖИЕ» КРЕСТЬЯ́НЕ — категория феодально-зависимого населения в Великом княжестве Литовском в 14—16 вв., не имевшего права перехода от одного землевладельца к другому, в отличие от *«похожих» крестьян* (см.). «Н.» к. назывались также «непохожими людьми». Крепостная зависимость «Н.» к. была оформлена привилеем Казимира IV в 1447. «Н.» к. становилось большинство крестьян, проживших на панской земле 10 лет.

НЕПРА́ВИЛЬНАЯ ДРОБЬ — арифметическая дробь, числитель к-рой больше знаменателя (или равен ему), напр. $^5/_3$, $^4/_2$, $^7/_7$. Н. д. можно представить, выделяя из неё целую часть, в виде смешанного числа, т. е. числа, имеющего целую и дробную части, напр. $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} = 1 + \frac{2}{3}$. Обратно, всякое смешанное число можно записать в виде Н. д., напр. $3\frac{1}{7} = \frac{22}{7}$. См. *Дроби*.

НЕПРА́ВИЛЬНЫЕ ГЛАГО́ЛЫ — единичные глаголы, отличающиеся по формам от глаголов продуктивных классов и групп с их парадигмами *спряжения* (см.). К Н. г. в русском языке принадлежат «бежать», «хотеть», «брить», «дать», «есть» и некоторые другие; в нем. языке — глаголы sein, essen, finden и др.; во франц. языке — глаголы vivre, voir, vouloir и др.

НЕПРАВОСУ́ДНЫЙ ПРИГОВО́Р — постановление судом неправильного, несправедливого приговора (решения), не соответствующего закону и материалам дела, что влечёт отмену приговора (решения). В СССР постановление заведомо Н. п. (решения) из корыстных или иных личных мотивов является преступлением, направленным против законной деятельности суда (ст. 114 УК РСФСР). Неправосудным является, напр., определение, отказывающее подсудимому, истцу или ответчику в вызове свидетелей, когда суду заведомо известно, что они могут дать важные показания, и т. п. В капиталистич. государствах, где суд в руках правящей буржуазии является орудием угнетения и подавления трудящихся, приговоры часто носят характер Н. п. Так, в США расширение подсудности единоличного судьи, участие полицейских в процессе в качестве обвинителей, признание законности введения в процессуальную практику при допросе обвиняемого и свидетелей механич. приборов (т. н. «разоблачителей лжи»), отказ в освобождении обвиняемого под залог, если деньги для этого собраны демократическими организациями,— используются реакционными судьями для вынесения заведомо Н. п. в отношении рабочих, революционных и прогрессивных деятелей, негров. Такими Н. п., вынесенными только на основе провокационных показаний полицейских агентов, были приговоры по «делам» итал. рабочих-революционеров *Сакко* и *Ванцетти* (см.), казнённых в 1927, приговоры в отношении лидеров компартии (1949 и 1953), семи негров, обвинённых без всяких доказательств судом штата Виргиния и казнённых в 1951, супругов Розенберг (1953) и др.

НЕПРЕДЕ́ЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ — см. *Ненасыщенные углеводороды.*

НЕПРЕМЕ́ННЫЙ СОВЕ́Т — совещательный орган при Александре I, созданный по указу 30 марта 1801. На Н. с. был возложен пересмотр всех государственных законов и составление проектов «общих улучшений» по всем отраслям правления. В Н. с. вошло 12 членов по назначению царя. Н. с. подготовил лишь одно «мероприятие»: в мае 1801 было сделано распоряжение о запрещении публиковать в газетах объявления о продаже крестьян без земли. Вследствие преобразования министерств в 1810 Н. с. стал лишь высшей инстанцией по тяжебным делам.

НЕПРЕОДОЛИ́МАЯ СИ́ЛА (в советском гражданском праве) — чрезвычайное событие, к-рое влияет на поведение лица и к-рое в данной конкретной обстановке не может быть предотвращено никакими усилиями этого лица. Н. с. могут быть признаны стихийные бедствия (напр., сильное наводнение или землетрясение), военные действия и т. п. Воздействие Н. с. может заключаться в том, что она либо препятствует лицу своевременно совершить определённое действие, в частности выполнить обязательство или предъявить иск, либо вынуждает совершить противоправный поступок, причиняющий ущерб другим лицам. В большинстве случаев Н. с. является обстоятельством, освобождающим лицо от гражданской ответственности за противоправное поведение. Так, напр., в силу статей 403 и 404 ГК РСФСР, причинивший вред личности или имуществу другого освобождается от ответственности, если докажет, что вред возник под воздействием Н. с. Из ст. 118 ГК вытекает, что должник, не выполнивший в установленный срок обязательства, освобождается от ответственности в случае, если нарушение было вызвано Н. с. Однако советское законодательство допускает отдельные исключения из этого правила. В частности, в ст. 78 Воздушного кодекса СССР сказано, что предприятия воздушного транспорта несут имущественную ответственность за вред, причинённый при стартах, полётах или посадках воздушных судов личности пассажиров, а также лицам или имуществу, не находившимся на воздушных судах, во всех случаях, кроме случаев умысла или грубой неосторожности самих потерпевших. Следовательно, предприятия воздушного транспорта отвечают и за вред, возникший в результате действия Н. с. Согласно ст. 118 ГК, допускается включение в договоры условий о расширении договорной ответственности, в т. ч. об установлении ответственности за нарушение обязательства под воздействием Н. с. Непреодолимая сила не может служить основанием для освобождения от ответственности в случаях, когда будет установлено, что лицо, несмотря на наличие Н. с., имело возможность выполнить обязанности или могло избежать совершения противоправных поступков. В ст. 48 ГК указывается, что Н. с., препятствующая истцу своевременно предъявить иск, может явиться основанием для приостановления течения исковой *давности* (см.).

НЕПРЕРЫ́ВНАЯ ПРОПО́РЦИЯ — пропорция, в к-рой средние или крайние члены равны; напр., $a : c = c : b$. См. *Пропорция.*

НЕПРЕРЫ́ВНОЕ ЛИТЬЁ — способ литья, основанный на равномерном перемещении отливки относительно зон заливки и кристаллизации металла. Н. л. теоретически позволяет получать отливки сколь угодно большой длины; практически длина отливок определяется возможностями литейного производства, требованиями обрабатывающих цехов и организационно-экономич. соображениями. Получение отливок ограниченной длины методом Н. л. иногда неправильно называют полунепрерывным литьём.

Равномерные скорости подачи жидкого металла, его кристаллизации и удаления готовой отливки при Н. л. обеспечивают постоянство состава, строения и свойств по всей длине отливки. Путём усиленного отвода тепла можно повысить скорость кристаллизации отливки и при правильно выбранной скорости литья создать направленную кристаллизацию, в основном вдоль оси отливки, что обеспечивает получение плотных отливок с тонким внутренним строением зерна и равномерным химич. составом. Помимо того, Н. л. по сравнению со штучным литьём сокращает количество отходов и потерь металла, затраты рабочей силы, литейной оснастки и инструмента. В зависимости от формирующих отливку устройств Н. л. различают: в кристаллизатор, в валки, в жёлоб (ручей), в изложницу и, наконец, без применения литейной формы (вольное литьё). Н. л. получаются отливки постоянного профиля: слитки, болванки, прутки, проволока, листы.

Наибольшее распространение Н. л. нашло в производстве слитков, являясь, напр., для алюминия и его сплавов почти единственным промышленным способом литья слитков. Применяется также Н. л. слитков из медных, магниевых, никелевых сплавов и стали, а также болванок из чугуна. При Н. л. в кристаллизатор струя расплавленного металла с равномерной скоростью, часто через специальную распределительную коробку, поступает в водоохлаждаемую изложницу со сквозной литейной полостью, являющуюся кристаллизатором (рис. 1). В начале литья кристаллизатор снизу перекрывается поддоном или отрезком слитка. По мере образования у стенок кристаллизатора достаточно прочной корки металла слиток с помощью специальных устройств равномерно вытягивается вниз. Для алюминия и большинства алюминиевых сплавов применяют Н. л. в низкий кристаллизатор с дополнительной подачей охлаждающей воды на поверхность слитка непосредственно при выходе его из кристаллизатора (низким считается кристаллизатор, высота литейной полости к-рого равна или меньше четверти диаметра круглого слитка, или половины толщины плоского слитка). Усиленный отвод тепла водой непосредственно от поверхности слитка обеспечивает высокую скорость кристаллизации и преобладающую направленность кристаллизации снизу вверх, что способствует получению продукции высокого качества. При литье сплавов, склонных к образованию трещин вследствие внутренних напряжений, возникающих при очень быстром охлаждении слитка, увеличивают высоту кристаллизатора, а иногда ведут процесс без подачи воды на поверхность слитка. При литье плоских слитков для этой цели служит профилированный кристаллизатор переменной высоты.

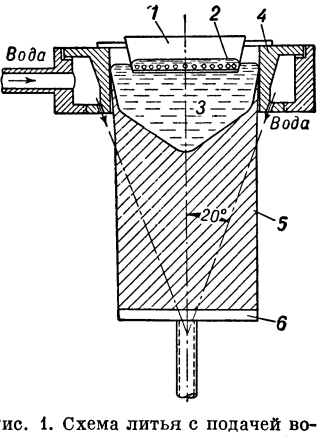


Рис. 1. Схема литья с подачей воды на поверхность слитка: *1* — распределительная воронка; *2* — свободная поверхность жидкого металла; *3* — жидкий металл; *4* — кристаллизатор; *5* — слиток; *6* — поддон.

Для Н. л. полых слитков применяют кристаллизаторы, внутри к-рых по центру литейной полости установлены короткие конусные, охлаждаемые водой стержни. Для облегчения вытягивания слитка рабочую поверхность кристаллизатора полируют и периодически смазывают минеральным маслом или другими смазками. С этой же целью иногда при высоких кристаллизаторах применяют возвратно-поступательное движение кристаллизатора. Скорость и направление кристаллизации слитка, помимо интенсивности охлаждения, регулируются скоростью литья или, что почти то же самое, скоростью движения слитка; скорость литья в большой мере определяет производительность установки и качество слитка. Чем больше поперечные размеры слитка и чем больше склонность сплава к образованию трещин, тем меньше скорость литья.

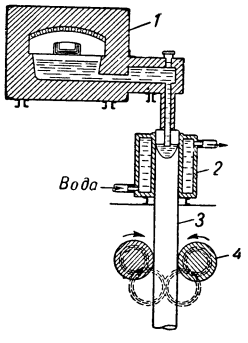


Рис. 2. Схема литья с перемещением слитка валками: *1* — печь; *2* — кристаллизатор; *3* — слиток; *4* — тянущие валки.

В зависимости от способа вытягивания слитка из кристаллизатора и удержания его от падения применяют валковые машины или машины с поддонами. В валковых машинах (рис. 2) слиток вытягивается из кристаллизатора двумя профилированными валками, вращающимися навстречу друг другу. Валковые машины предпочтительно применяются для литья круглых слитков сравнительно небольшого диаметра (до 400 *мм*). В машинах с поддоном слиток вытягивается поддоном, укреплённым на столе машины, перемещающимся с помощью гидравлич. или механич. привода. Машины с поддоном предпочтительно применяются для литья прямоугольных слитков и круглых слитков большого диаметра.

Лауреат Сталинской премии (1942) В. Г. Головкин разработал способ Н. л. проволочных заготовок без применения литейной формы (вольное литьё). Сущность способа (рис. 3) заключается в том, что нитка жидкого алюминия диаметром 5—9 *мм* со скоростью около 36 *м/час* вытягивается с помощью роликов из плавильной печи через отверстие, расположенное на небольшой глубине от уровня металла в печи. Поверхностное натяжение и окисная плёнка препятствуют обрыву жидкой нити алюминия. Непосредственно по выходе из лётки печи жидкая нить подвергается резкому охлаждению водой, в силу чего и затвердевает в виде проволочной заготовки, к-рая непрерывно наматывается на барабан. Большая скорость кристаллизации металла при этом способе обеспечивает получение заготовок с высокими механич. свойствами, не уступающими свойствам заготовок, прокатанным из слитка.

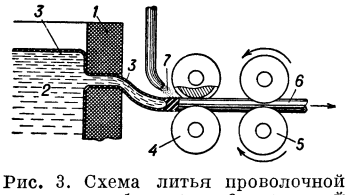


Рис. 3. Схема литья проволочной заготовки: *1* — печь; *2* — жидкий металл; *3* — окисная плёнка на жидком металле; *4* — направляющие ролики; *5* — тянущие ролики; *6* — проволочная заготовка; *7* — водяное охлаждение.

Производство чугунных листов методом Н. л. в валках внедрено в промышленность лауреатами Сталинской премии Е. Г. Николаенко и А. В. Улитовским (1951). По разработанной ими технологии возможно получать литую чугунную ленту шириной ок. 500 *мм* и толщиной 0,6—1,2 *мм*. Литейный узел валковой машины схематически представлен на рис. 4. Отлитая на машине чугунная лента в дальнейшем разрезается на отдельные листы, отжигается и после обреза кромок профилируется или правится. Н. л. металлич. прутков и фасонных заготовок в горизонтально и вертикально замкнутые изложницы и жёлобы (ручьи) еще не получило промышленного применения. Научные основы Н. л. в СССР разработали А. А. Бочвар, С. М. Воронов, В. А. Ливанов, В. И. Добаткин и др.

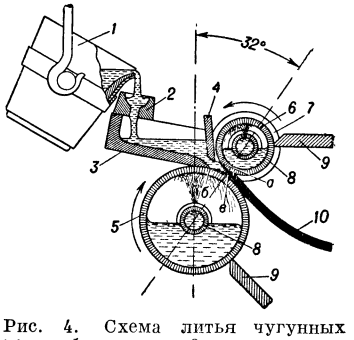


Рис. 4. Схема литья чугунных лент: *1* — ковш; *2* — литниковая чаша; *3* — щелевой питатель; *4* — заслонка; *5* — ведущий валик; *6* — ведомый валик; *7* — реборда для удаления избытка металла; *8* — трубы для подвода воды; *9* — счищалка; *10* — чугунная лента.

Лит.: Добаткин В. И., Непрерывное литьё и литейные свойства сплавов, М., 1948; Горшков И. Е., Литьё слитков цветных металлов и сплавов, 2 изд., М., 1952; Мясоедов А. Н., Непрерывное литье металлических слитков и труб, Л., 1953.

НЕПРЕРЫ́ВНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — процесс изготовления продукции, осуществляемый непрерывно. Непрерывность производства определяется либо характером самой технологии, напр. при выработке электроэнергии, во многих химических и пищевых производствах, либо однородностью основной продукции, напр. в металлургич. пром-сти, либо необходимостью массового выпуска продукции, состоящей из ряда различных, отдельно изготовляемых частей, затем соединяемых в готовые комплектные изделия, напр. в автомобильной, тракторной, швейной, обувной и прочей пром-сти. Н. п. имеет ряд важных экономич. преимуществ по сравнению с прерывным и ведёт к значительному совершенствованию производства. Оно сокращает время (цикл) производства продукции, способствует повышению производительности труда, увеличивает выпуск (съём) продукции с единицы оборудования и квадратного метра производственной площади, т. е. повышает степень использования основных средств, ускоряет оборачиваемость оборотных средств. Н. п. и связанное с ним совершенствование социалистического производства обеспечивается внедрением новой техники, напр. машин и аппаратов непрерывного действия взамен прерывного (периодического) в химической и пищевой пром-сти, автоматич. машин и транспортных средств непрерывного действия (конвейеров) в машиностроении и т. д. Н. п. требует обычно специализации оборудования, рабочих мест, расположения их по ходу технологич. процесса, синхронности их работы. Наибольший эффект Н. п. достигается в условиях *поточного производства* (см.).

НЕПРЕРЫ́ВНОСТИ АКСИО́МЫ — аксиомы, выражающие тем или иным образом непрерывность прямой линии. Напр., аксиома Дедекинда: если все точки прямой разбиты на два непустых класса, причём все точки первого класса расположены левее всех точек второго, то существует либо самая правая точка первого класса, либо самая левая точка второго; аксиома Кантора:

любая последовательность вложенных друг в друга отрезков, длины к-рых стремятся к нулю, имеет одну общую точку. Н. а. дают возможность устанавливать сохраняющее порядок взаимно-однозначное соответствие между совокупностью всех точек прямой и совокупностью всех действительных чисел. Нем. математик Д. Гильберт принимает в качестве Н. а. аксиому Архимеда (см. *Архимеда аксиома*) и аксиому о невозможности присоединения к прямой новых точек с сохранением аксиом упорядоченности, конгруэнтности и аксиомы Архимеда (аксиома линейной полноты).

НЕПРЕРЫ́ВНОСТИ ПРИ́НЦИП в физико-химическом анализе — принцип, согласно к-рому при непрерывном изменении параметров, определяющих состояние системы (температура, давление, концентрация и т. д.), свойства отдельных её фаз изменяются непрерывно; свойства системы в целом изменяются тоже непрерывно, пока не возникают новые фазы или не исчезают старые. Напр., последовательным изменениям состава твёрдых и жидких растворов отвечают непрерывные изменения их свойств — плотности, вязкости, электропроводности, давления пара и др. Н. п. получил систематич. применение (с 1912) в исследовании превращений вещества в работах русского химика Н. С. Курнакова. См. *Анализ физико-химический* и *Сингулярная точка*.

Лит.: Курнаков Н. С., Непрерывность химических превращений вещества, в его кн.: Введение в физико-химический анализ, 4 изд., М.—Л., 1940.

НЕПРЕРЫ́ВНОСТИ УРАВНЕ́НИЕ (неразрывности уравнение) (в гидромеханике) — одно из уравнений гидродинамики, выражающее неизменность величины массы жидкости (газа), заключённой внутри всякой замкнутой поверхности, переносимой течением жидкости (газа). Н. у. имеет вид:

$$\frac{\partial\rho}{\partial t}+\operatorname{div}(\rho \boldsymbol{V})=0 \quad \text{или} \quad \frac{\partial\rho}{\partial t}+\frac{\partial\rho u}{\partial x}+\frac{\partial\rho v}{\partial y}+\frac{\partial\rho w}{\partial z}=0,$$

где ρ — плотность жидкости, а $\boldsymbol{V}$ — её скорость в данной точке; u, v, w — компоненты скорости. Если жидкость несжимаемая (однородная или неоднородная), то $\frac{\partial\rho}{\partial t}=0$ и Н. у. принимает вид:

$$\operatorname{div}\boldsymbol{V}=0 \quad \text{или} \quad \frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial v}{\partial y}+\frac{\partial w}{\partial z}=0.$$

Это уравнение называется уравнением несжимаемости. См. *Гидродинамика*.

НЕПРЕРЫ́ВНОСТЬ — одно из важнейших математич. понятий, встречающееся в двух основных концепциях — Н. множества и Н. отображения. Исторически раньше подверглось математич. обработке понятие непрерывного отображения, или *непрерывной функции* (см.), чем логически предшествующее ему понятие «Н.» множества. Понятие непрерывной действительной функции обобщается на произвольные отображения так: однозначное *отображение* (см.) $y=f(x)$ нек-рого множества X элементов x на множество Y элементов y называют непрерывным, если из сходимости последовательности $x_1, x_2, \ldots, x_n, \ldots$ элементов множества X к элементу x следует сходимость их образов $f(x_1), f(x_2), \ldots, f(x_n), \ldots$ к образу $f(x)$ предельного элемента x (о других обобщениях того же понятия см. ст. *Топология*). Мы видим, что определение Н. отображения зависит от того, как в самих множествах X и Y определены предельные соотношения (в нашем случае сходимость последовательностей). Множество элементов с определёнными предельными соотношениями между ними называют в современной математике *топологическим пространством* (см.). В терминах теории топологич. пространств в настоящее время обычно и излагаются понятия, характеризующие свойства Н. различных множеств математич. объектов. Об этих понятиях см. ст. *Континуум*.

Лит.: Дедекинд Р., Непрерывность и иррациональные числа, пер. с нем., 4 изд., Одесса, 1923; Кантор Г., Основы общего учения о многообразиях, в кн.: Новые идеи в математике. Сб. 6 — Теория ансамблей 1, СПБ, 1914; Гильберт Д., Основания геометрии, пер. с нем., М.—Л., 1948 (стр. 87—91); Хаусдорф Ф., Теория множеств, пер. с нем., М.—Л., 1937 (стр. 56—58); Александров П. С., Введение в общую теорию множеств и функций, М.—Л., 1948.

НЕПРЕРЫ́ВНОСТЬ СУДОПРОИЗВО́ДСТВА — см. *Судопроизводство*.

НЕПРЕРЫ́ВНЫЕ ГРУ́ППЫ — математическое понятие, возникшее, как и понятие обыкновенной группы, при рассмотрении преобразований (см. *Группы*). Н. г. называют группу, в к-рой определена операция предельного перехода, согласованная с алгебраич. операциями в группе.

Преобразования, группы преобразований. В математике часто встречаются преобразования некоторой совокупности объектов (чисел, точек пространства, функций, матриц и т. п.) в себя. Напр., при поворотах плоскости вокруг начала координат точки плоскости переходят в точки, лежащие на той же плоскости; таким образом, вращения преобразуют плоскость в себя. При сдвиге прямой $x \to x+t$ непрерывная функция $f(x)$ переходит в непрерывную функцию $f(x+t)$; таким образом, сдвиги преобразуют множество непрерывных функций на прямой в себя. Вообще, пусть M — множество элементов к.-л. рода. Говорят, что имеется преобразование f множества M, если каждому элементу x из M поставлен в соответствие определённый элемент

$$y=f(x), \tag{1}$$

также принадлежащий M; при этом предполагается, что для каждого y найдётся такой элемент x (и притом единственный), к-рый удовлетворяет уравнению (1). Таким образом, уравнение (1) разрешимо относительно x $[x=f^{-1}(y)]$, и f^{-1} есть также преобразование множества M. Преобразование f^{-1} называют обратным к преобразованию f; преобразование e, переводящее каждый элемент в себя $[e(x)=x]$, — тождественным. Если имеются два преобразования f и g, то последовательное их применение даёт новое преобразование k:

$$k(x)=f[g(x)],$$

называемое произведением преобразований f и g. Умножение нек-рого преобразования f на тождественное не меняет его:

$$fe=ef=f. \tag{2}$$

Произведение преобразования f на его обратное преобразование f^{-1} даёт тождественное:

$$ff^{-1}=f^{-1}f=e. \tag{3}$$

Для любых трёх преобразований имеет место ассоциативный закон:

$$f(gh)=(fg)h, \tag{4}$$

так как обе части равенства (4) сводятся к последовательному применению преобразований f, g, h.

Многие рассматриваемые в математике совокупности преобразований образуют группу, т. е. содержат вместе с каждым преобразованием f обратное преобразование f^{-1}, и вместе с каждыми двумя преобразованиями — их произведение. В частности, совокупность всех преобразований множества M

образует группу. Вращения плоскости вокруг начала координат образуют группу преобразований плоскости, так как произведением вращений на углы φ_1 и φ_2 является вращение на угол $\varphi_1+\varphi_2$, а вращением, обратным вращению на угол φ, является вращение на угол $-\varphi$. Совокупность сдвигов порождает группу преобразований множества функций на прямой.

Непрерывные группы преобразований. Если множество M является непрерывной средой (*топологическим пространством*, см.), точнее говоря, если известно, что значит предел последовательности элементов $x_1, x_2, \ldots, x_n, \ldots$ из M (как это бывает в множестве чисел или точек), то можно выделить непрерывные преобразования. Преобразование f называют непрерывным, если из $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = x$ следует $\lim\limits_{n\to\infty} f(x_n) = f(x)$. Во многих случаях (но не всегда) группы, состоящие из непрерывных преобразований, сами оказываются непрерывными средами, т. е. в них можно естественным образом определить понятие предельного перехода: можно говорить о том, что преобразование f является пределом последовательности преобразований $f_1, f_2, \ldots, f_n, \ldots$. При этом оказывается, что из $\lim f_n = f$ и $\lim g_n = g$ следует

$$\lim f_n g_n = fg \quad \text{и} \quad \lim f_n^{-1} = f^{-1}. \qquad (5)$$

Такие группы называют непрерывными группами преобразований. Напр., группа вращений плоскости есть Н. г. преобразований; сходимость последовательности поворотов на углы φ_n к повороту на угол φ означает, что $\lim \varphi_n = \varphi$.

Группы Ли. Теория Н.г. преобразований возникла в связи с изучением дифференциальных уравнений. С каждым дифференциальным уравнением связана Н. г. преобразований, оставляющих его неизменным. Напр., однородные дифференциальные уравнения $y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$ не изменяются при преобразованиях плоскости вида $y = CY$, $x = CX$. Основоположник теории Н. г. норвежский математик С. Ли нашёл, какой должна быть эта Н. г. для того, чтобы уравнение решалось в квадратурах. Он рассматривал Н. г., состоящие из преобразований вида

$$x \to f(x, \alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n),$$

то есть из преобразований, определяемых нек-рыми числовыми параметрами. Напр., вращения плоскости определяются значениями угла φ поворота, вращения пространства — значениями φ_1, θ, φ_2 *эйлеровых углов* (см.), движения плоскости — координатами a и b нового начала координат и углом поворота φ осей координат и т. п. В действительности, взаимно-однозначное соответствие между преобразованиями и системами параметров имеет место только для преобразований, достаточно близких к тождественному (в приведённых выше примерах следует отождествлять преобразования, у к-рых углы φ отличаются на кратное 2π, чем и нарушается взаимно-однозначное соответствие между значениями параметра и преобразованиями; в то же время такое соответствие имеет место при рассмотрении вращений, мало отличающихся от тождественного). При перемножении двух преобразований получается преобразование, параметры к-рого выражаются как непрерывные функции параметров преобразований-сомножителей

$$\gamma_i = F_i(\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_n;\ \beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_n). \qquad (6)$$

Напр., закон умножения вращений даётся формулой $\varphi = \varphi_1 + \varphi_2$. Группы, в к-рых закон умножения задаётся формулами вида (6), называют группами Ли. Нем. математик Д. Гильберт поставил вопрос, вытекает ли из непрерывности функций F_i существование таких параметров в группе, для к-рых функции (6) аналитичны. В настоящее время на этот вопрос дан положительный ответ.

Если считать, что тождественное преобразование задаётся нулевыми значениями параметров, то, разлагая правую часть формулы (6) в ряд Тейлора, получают

$$\gamma_i = \alpha_i + \beta_i + \sum_{p=1}^{n} \sum_{q=1}^{n} a_{pq}^i \alpha_p \beta_q + \ldots.$$

Числа $c_{pq}^i = a_{pq}^i - a_{qp}^i$ называют структурными константами группы Ли; к их изучению полностью сводится изучение группы Ли в окрестности тождественного преобразования. Изучение группы Ли в целом требует привлечения ряда добавочных топологич. соображений. Весьма значительные результаты получил в этой области советский математик А. И. Мальцев. Важными классами групп Ли являются группы *линейных преобразований* (см.), в частности группа *ортогональных преобразований* (см.) и группа Лоренца (см. *Лоренца преобразования*).

Приложения теории непрерывных групп преобразований к геометрии и физике. Теория Н. г. преобразований играет весьма важную роль в геометрии. Она позволяет классифицировать и систематизировать геометрич. объекты и утверждения. Напр., в элементарной геометрии изучаются свойства фигур, остающиеся неизменными при движениях плоскости (равенство отрезков и углов, перпендикулярность прямых и т. д.). Таким образом, можно сказать, что элементарная геометрия изучает свойства фигур, инвариантные относительно Н. г. движений. Однако при преобразованиях более общего вида — *аффинных преобразованиях* (см.) — перпендикулярные прямые могут перейти в наклонные, равные отрезки и углы — в неравные и т. д. Тем не менее нек-рые свойства фигур сохраняются и при аффинных преобразованиях (параллельность прямых, равенство площадей и т. д.). Если рассмотреть ещё более общие преобразования — *проективные преобразования* (см.), то окажется, что при этих преобразованиях не сохраняется и свойство параллельности прямых. Существуют, однако, свойства, сохраняющиеся и при проективных преобразованиях (напр., порядок кривой). Как аффинные, так и проективные преобразования образуют Н. г. преобразований. В 1872 нем. математик Ф. Клейн выдвинул общую точку зрения, согласно к-рой геометрия есть наука об изучении тех свойств фигур, к-рые остаются неизменными при заданной Н. г. преобразований (см. *Эрлангенская программа*).

Рассмотрение геометрич. объектов с точки зрения теории Н. г. преобразований позволяет также разбить их на типы, в зависимости от того, как они преобразуются при преобразованиях данной группы. Напр., с этой точки зрения может быть объяснено различие между полярными и осевыми векторами. При преобразованиях группы вращений векторы обоих типов ведут себя одинаково, преобразуясь по одним и тем же формулам. Однако, если присоединить к этой группе преобразования симметрии, то окажется, что при таких преобразованиях полярные векторы меняют свои направления, а осевые — нет.

Аналогичные приложения находит теория Н. г. преобразований в современной физике. В то время как классич. механика исходит из того, что физич.

явления описываются уравнениями, не изменяющимися при преобразованиях Галилея (см. *Галилея преобразования*), специальная теория относительности рассматривает уравнения, не изменяющиеся при преобразованиях группы Лоренца. Физич. величины также классифицируются по своему поведению при различных группах преобразований (см. *Представления групп*).

Непрерывные группы преобразований и специальные функции. Работами советских математиков Л. С. Понтрягина и И. М. Гельфанда установлены новые связи теории Н. г. с вопросами классич. анализа. Рассмотрим, напр., ограниченные функции на прямой, к-рые при сдвиге прямой умножаются на нек-рое число, т. е. такие, что $f(x+t)=a(t)\ f(x)$. Оказывается, что такими функциями являются функции $e^{i\lambda x}$. Аналогично, функции на окружности, обладающие тем же свойством, могут быть записаны в виде $e^{in x}$. Этим устанавливается связь разложений в ряды и интегралы Фурье с группами сдвигов окружности и прямой в себя. Понтрягин нашёл далеко идущее обобщение таких функций (см. *Характер группы*) для Н. г., обладающих свойством коммутативности (т. е. таких, что $fg=gf$). Среди функций, определённых на сфере, можно выделить такие конечные множества функций, что при вращениях сферы каждая функция переходит в линейную комбинацию остальных функций этого множества. Такие множества функций оказались тесно связанными с т. н. *сферическими функциями* (см.). Аналогично, *цилиндрические функции* (см.) связаны с группой движения плоскости. Целый ряд свойств специальных функций может быть получен из групповых рассмотрений. Эти вопросы связаны с построенной франц. математиком Э. Картаном теорией представлений Н. г.

Непрерывные группы. Современное развитие теории показало, что при изучении группы целесообразно отвлечься от того факта, что её элементы являются преобразованиями, и рассматривать её как множество элементов, в к-ром установлена операция умножения, приводящая к элементу того же множества и удовлетворяющая аксиомам ассоциативности, наличия единицы и обратного элемента [ср. равенства (2), (3) и (4)]. Для того, чтобы получить Н. г., следует предположить, что её элементы составляют топологич. пространство и что операции умножения и перехода к обратному элементу непрерывны в этой топологии, т. е. что выполняются равенства (5). Так возникло в математике новое, весьма абстрактное понятие непрерывной, или, что то же самое, топологической группы. Логически оно слагается из операции умножения и операции предельного перехода. Так как обе эти операции весьма часто встречаются в математике, то понятие «Н. г.» принадлежит к числу понятий, имеющих многочисленные приложения. Помимо указанных выше групп преобразований, важными примерами Н. г. могут служить группа всех действительных чисел относительно операции сложения, группа всех комплексных чисел относительно той же операции, группа комплексных чисел, равных по модулю единице, относительно операции умножения, банаховы пространства относительно операции сложения (см. *Линейные пространства*) и т. д. Изучение топологич. групп привело к созданию новой ветви математики — топологич. алгебры, в к-рой изучаются топологич. группы, кольца, поля. Большой вклад в топологич. алгебру внесли советские учёные Л. С. Понтрягин, А. Н. Колмогоров, А. И. Мальцев, А. А. Марков (младший), И. М. Гельфанд и др.

Лит.: Понтрягин Л. С., Непрерывные группы, 2 изд., М., 1954; Дынкин Е. Б., Структура полупростых алгебр Ли, «Успехи математических наук. Новая серия», 1947, т. 2, вып. 4; Гельфанд И. М., Шапиро З. Я., Представления группы вращений трехмерного пространства и их применения, «Успехи математических наук», 1952, т. 7, вып. 1; Шевалле К., Теория групп Ли, пер. с англ., т. 1, М., 1948; Вейль Г., Классические группы, их инварианты и представления, пер. с англ., М., 1947; его же, Теория представлений непрерывных полупростых групп при помощи линейных преобразований, пер. с нем., «Успехи математических наук», 1938, вып. 4; Вейль А., Интегрирование в топологических группах и его применения, пер. с франц., М., 1950.

НЕПРЕРЫВНЫЕ ДРОБИ (цепные дроби) — один из важнейших способов представления чисел и функций. Н. д. есть выражение вида:

$$a_0+\cfrac{1}{a_1+\cfrac{1}{a_2+\ddots+\cfrac{1}{a_n+\ddots}}}, \qquad (1)$$

где a_0 — любое целое число, $a_1, a_2, \ldots, a_n, \ldots$ — натуральные числа, называемые неполными частными, или элементами, данной Н. д. К Н. д., изображающей нек-рое число α, можно придти, записывая это число в виде $\alpha=a_0+\frac{1}{\alpha_1}$, где a_0 — целое число и $0<\frac{1}{\alpha_1}<1$, затем записывая в таком же виде α_1 и т. д. Число элементов Н. д. может быть конечным или бесконечным; в зависимости от этого Н. д. называют конечной или бесконечной. Н. д. (1) часто символически записываются так:

$$[a_0;\ a_1,\ a_2,\ \ldots, a_n,\ \ldots] \text{ (бесконечная Н. д.)} \qquad (2)$$

или

$$[a_0;\ a_1,\ a_2,\ \ldots,\ a_n] \text{ (конечная Н. д.)}. \qquad (3)$$

Конечная Н. д. всегда представляет собой рациональное число; обратно, каждое рациональное число может быть представлено в виде конечной Н. д. (3); такое представление единственно, если потребовать, чтобы $a_n\neq 1$. Н. д. $[a_0;\ a_1,\ a_2,\ \ldots,\ a_k]$ $(k\leqslant n)$, записанную в виде несократимой дроби $\frac{p_k}{q_k}$, называют подходящей дробью порядка k данной Н. д. (2). Числители и знаменатели подходящих дробей связаны рекуррентными формулами:

$$p_{k+1}=a_{k+1}p_k+p_{k-1}, \quad q_{k+1}=a_{k+1}q_k+q_{k-1},$$

которые служат основанием всей теории Н. д. Из этих формул непосредственно вытекает важное соотношение

$$p_kq_{k+1}-q_kp_{k-1}=\pm 1.$$

Для каждой бесконечной Н. д. существует предел

$$\lim_{k\to\infty}\frac{p_k}{q_k}=\alpha,$$

называемый значением данной Н. д. Каждое иррациональное число является значением единственной бесконечной Н. д., получаемой разложением α указанным выше образом, напр. $\frac{e-1}{2}=[0,\ 1,\ 6,\ 10,\ 14,\ 18,\ \ldots]$; $\sqrt{2}=[1,\ 2,\ 2,\ \ldots]$; квадратичные иррациональности разлагаются в периодические Н. д.

Основное значение Н. д. для приложений заключается в том, что подходящие дроби являются наилучшими приближениями числа α, то есть, что для любой дроби $\frac{m}{n}$, знаменатель к-рой не более q_k, имеет место неравенство $|n\alpha-m|>|q_k\alpha-p_k|$; при этом $|q_k\alpha-p_k|<\frac{1}{q_{k+1}}$. Нечётные подходящие дроби больше α, а чётные — меньше. При возрастании k нечётные подходящие дроби убывают, а чётные возрастают.

Н. д. используются для приближения иррациональных чисел рациональными. Напр., известные приближения $\frac{22}{7}$, $\frac{355}{113}$ для числа π (отношения длины окружности к диаметру) суть подходящие дроби для разложения π в Н. д. Следует отметить, что первое доказательство иррациональности чисел e и π было дано в 1766 нем. математиком И. Ламбертом с помощью Н. д. Франц. математик Ж. Лиувилль доказал, что для любого *алгебраического числа* (см.) α степени n можно найти такую постоянную λ, что для любой дроби $\frac{x}{y}$

выполняется неравенство $\left|\alpha-\frac{x}{y}\right|>\frac{\lambda}{y^n}$. С помощью Н. д. можно построить числа α такие, что разность $|\alpha-\frac{p_k}{q_k}|$ делается меньше $\frac{\lambda}{q_k^n}$, какую бы постоянную λ мы ни взяли. Так, используя Н. д., можно строить трансцендентные числа. Недостатком Н. д. является чрезвычайная трудность арифметич. действий над ними, равносильная практич. невозможности этих действий; напр., зная элементы двух дробей, мы не можем сколько-нибудь просто получить элементы их суммы или произведения.

Н. д. встречаются уже в 16 в. у итал. математика Р. Бомбелли. В 17 в. Н. д. изучал англ. математик Дж. Валлис; ряд важных свойств Н. д. открыл голл. математик Х. Гюйгенс, занимавшийся ими в связи с теорией зубчатых колёс. Многое сделал для теории Н. д. петербургский академик Л. Эйлер (18 в.).

В 19 в. русские математики П. Л. Чебышев, А. А. Марков и другие применили Н. д., элементами к-рых являются многочлены, к изучению *ортогональных многочленов* (см.). Пусть $W(z)\geqslant 0$ при $a\leqslant z\leqslant b$ и пусть при всех k сходятся интегралы $\int_a^b t^k W(t)dt=s_k$, называемые «моментами» функции $W(z)$. Тогда интеграл $\int_a^b \frac{W(t)dt}{z-t}$ можно формально разложить в ряд по степеням $\frac{1}{z}$ (т. н. асимптотический ряд):

$$\int_a^b \frac{W(t)\,dt}{z-t}=\frac{s_0}{z}+\frac{s_1}{z^2}+\ldots+\frac{s_{n-1}}{z^n}+\ldots. \qquad (4)$$

Ряду (4) соответствует единственная Н. д.

$$\cfrac{b_0}{z-a_1-\cfrac{b_1}{z-a_2-\cfrac{b_2}{z-a_3-\ddots}}}, \qquad (5)$$

подходящие дроби $\frac{P_n(z)}{Q_n(z)}$ к-рой разлагаются в ряды по степеням $\frac{1}{z}$, совпадающие с рядом (4) до члена $\frac{s_{2n-1}}{z^{2n}}$ включительно. Каждой Н. д. вида (5) соответствует в этом смысле вполне определённый ряд (4). Знаменатели $Q_n(z)$ подходящих дробей образуют систему ортогональных многочленов относительно веса $W(z)$ на интервале (a,b). Исследование вопроса о свойствах функции $\lim\limits_{n\to\infty}\frac{P_n(z)}{Q_n(z)}$ и о возможности представить её в виде $\int_a^b \frac{W(t)dt}{z-t}$ привело голл. математика Т. Стилтьеса к обобщению понятия об интеграле (см. *Интеграл*). Н. д. указанного вида связаны с задачей о колебании нити, на к-рую нанизаны бусинки.

Лит.: Чебышев П. Л., Полное собрание сочинений, т. 1, 2 изд., М.—Л., 1946; Хинчин А. Я., Цепные дроби, 2 изд., М.—Л., 1949; Эйлер Л., Введение в анализ бесконечно малых, т. 1, пер. с латин., М.—Л., 1936; Стилтьес Т. И., Исследования о непрерывных дробях, пер. с франц., Харьков—Киев, 1936; Perron O., Die Lehre von den Kettenbrüchen, 2 Aufl., Lpz. — B., 1929; Wall H. S., Analytic theorie of continued fractions, Toronto — N.Y.— L., 1948.

НЕПРЕРЫ́ВНЫЕ ФУ́НКЦИИ. Однозначная функция $f(x)$ называется непрерывной при значении аргумента x_0, если для всех значений аргумента x, отличающихся достаточно мало от x_0, значения функции $f(x)$ отличаются сколь угодно мало от её значения $f(x_0)$ (см. *Функция*). Точнее, функция $f(x)$ называется непрерывной при значении аргумента x_0 (или, как говорят, в точке x_0), если, каково бы ни было $\varepsilon>0$, можно указать такое $\delta>0$, что при $|x-x_0|<\delta$ будет выполняться неравенство $|f(x)-f(x_0)|<\varepsilon$. Это определение равносильно следующему: функция $f(x)$ непрерывна в точке x_0, если при x, стремящемся к x_0, значение функции $f(x)$ стремится к пределу $f(x_0)$. Если все условия, указанные в определении Н. ф., выполняются только при $x\geqslant x_0$ или только при $x\leqslant x_0$, то функция называется, соответственно, непрерывной справа или слева в точке x_0. Функция $f(x)$ называется непрерывной на отрезке $[a, b]$, если она непрерывна в каждой точке x при $a\leqslant x\leqslant b$ и, кроме того, в точке a непрерывна справа, а в точке b — слева.

Понятию Н. ф. противопоставляется понятие *разрывной функции* (см.). Одна и та же функция может быть непрерывной для одних и разрывной для других значений аргумента. Так, дробная часть числа x [её принято обозначать через (x), напр. $(\frac{4}{3})=\frac{1}{3}$; $(\pi)=0{,}14159\ldots$; $(2)=0$] является функцией разрывной при любом целом значении и непрерывной при всех других значениях x (см. рис. 1), причём в целочисленных точках она непрерывна справа.

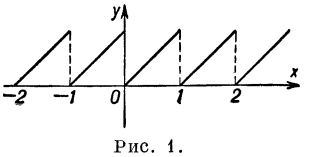


Рис. 1.

Простейшими функциями переменного x, непрерывными при всяком значении x, являются многочлены, синус ($y=\sin x$), косинус ($y=\cos x$), показательная функция ($y=a^x$, где a — положительное число). Сумма, разность и произведение Н. ф. снова даёт Н. ф. Частное двух Н. ф. также есть Н. ф. за исключением тех значений x, для к-рых знаменатель обращается в нуль (т. к. в таких точках рассматриваемое частное не определено). Напр., $\operatorname{tg} x=\frac{\sin x}{\cos x}$ есть Н.ф. для всех значений x, кроме нечётных кратных $\frac{\pi}{2}$, при к-рых $\cos x$ обращается в нуль.

Н. ф. обладают многими важными свойствами, к-рыми и объясняется огромное значение этих функций в математике и её приложениях. Одно из важнейших свойств выражается следующей теоремой: для всякой функции, непрерывной на отрезке $[a, b]$, можно найти многочлен, значения к-рого отличаются на этом отрезке от значений функции менее чем на произвольно малое, наперёд заданное число (теорема о приближении Н. ф. многочленами). Справедлива также и обратная теорема: всякая функция, к-рую на нек-ром отрезке можно с произвольной степенью точности заменить многочленом, непрерывна на этом отрезке.

Функция, непрерывная на отрезке, ограничена на нём и достигает на этом отрезке наибольшего и наименьшего значений (см. *Наибольшее и наименьшее значение функций*). Кроме того, она принимает на этом отрезке все значения, лежащие между её наименьшим и наибольшим значениями. Функции, непрерывные на отрезке, обладают свойством *равномерной непрерывности* (см.). Всякая функция, непрерывная на нек-ром отрезке, интегрируема на нём, т. е. является производной другой Н. ф. Однако не всякая Н. ф. сама имеет производную. Геометрически это означает, что график Н. ф. не обязательно обладает в каждой точке определённым

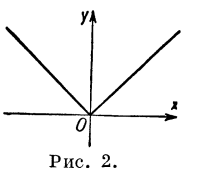


Рис. 2.

направлением (касательной); это может произойти, напр., потому, что график имеет угловую точку (рис. 2, функция $y=|x|$), либо потому, что он совершает в любой близости точки A бесконечно много колебаний между двумя пересекающимися прямыми (рис. 3, функция $y=x\sin\left|\frac{1}{x}\right|$ при $x\neq 0$ и $y=0$ при $x=0$).

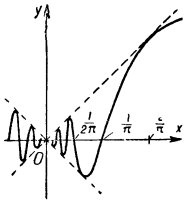


Рис. 3.

Существуют Н. ф., не имеющие производной ни в одной точке (первый пример такого рода был найден чешским математиком Б. Больцано). Представление о графике подобной функции даёт рис. 4, где изображены первые этапы построения, состоящего в неограниченно продолжающейся замене средней трети каждого прямолинейного отрезка двузвенными ломаными; соотношения длин подбираются так, чтобы в пределе получить Н. ф.

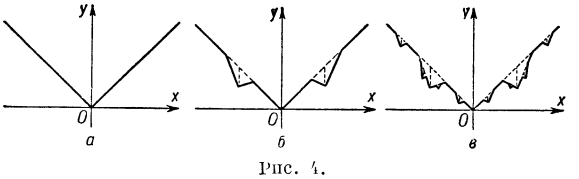


Рис. 4.

Функция $F(x,y,z,...)$ нескольких переменных, определённая в нек-рой окрестности точки $(x_0, y_0, z_0, ...)$, называется **непрерывной** в этой точке, если для любого $\varepsilon>0$ можно указать такое $\delta>0$, что при одновременном выполнении неравенств: $|x-x_0|<\delta$, $|y-y_0|<\delta$, $|z-z_0|<\delta$... выполняется также и неравенство:

$$|F(x, y, z, \ldots)-F(x_0, y_0, z_0, \ldots)|<\varepsilon.$$

Такая функция будет непрерывной по отношению к каждому аргументу в отдельности (если остальным аргументам приданы определённые числовые значения). Обратное, однако, неверно: функция $F(x, y, z, ...)$, непрерывная по каждому аргументу в отдельности, может и не быть Н. ф. этих аргументов. Простейший пример этого даёт функция $F(x, y)$, равная $\frac{xy}{x^2+y^2}$, если $x^2+y^2\neq 0$, и равная 0 при $x=y=0$. Она непрерывна по x при любом фиксированном значении y и по y при любом фиксированном значении x. В частности, она непрерывна по x при $y=0$ и по y при $x=0$. Если же положить, напр., $y=x\neq 0$, то значение функции будет оставаться равным $\frac{x^2}{x^2+x^2}=\frac{1}{2}$, т. е. нельзя будет указать такого числа $\delta>0$, чтобы при одновременном выполнении неравенств $|x|<\delta$, $|y|<\delta$ выполнялось неравенство $\left|\frac{xy}{x^2+y^2}\right|<\varepsilon$. На Н. ф. нескольких переменных распространяются все основные теоремы, относящиеся к Н. ф. одного переменного.

Лит.: Немыцкий В., Слудская М., Черкасов А., Курс математического анализа, т. 1, 2 изд., М.—Л., 1944; Хинчин А. Я., Краткий курс математического анализа, М., 1953.

НЕПРЕРЫ́ВНЫЙ ПРОКА́ТНЫЙ СТАН — прокатный высокопроизводительный стан, в к-ром полоса прокатываемого металла при прямолинейном её движении может одновременно находиться между валками двух или нескольких расположенных одна за другой рабочих клетей (рис.). Число рабочих клетей Н. п. с. равно требуемому числу проходов металла, а расстояние между клетями меньше длины прокатываемой полосы, благодаря чему подача её в каждую последующую клеть производится валками предыдущей клети. Для обжатия боковых поверхностей прокатываемой полосы, кроме рабочих клетей с горизонтальными валками, в составе Н. п. с. имеются также клети с вертикальными валками; иногда для этой

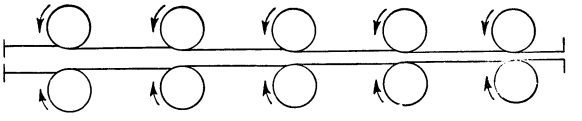


Схема прокатки в непрерывном стане.

цели между клетями устанавливаются т. н. кантующие проводки — направляющие, поворачивающие полосу металла на 90° вокруг оси.

Н. п. с.— наиболее совершенный тип прокатных станов. Основные их преимущества: большая производительность, полная механизация и автоматизация, относительно малая, по сравнению с многоклетьевыми прокатными станами других типов, занимаемая производственная площадь. Недостаток Н. п. с. состоит в большей сложности настройки, т. к. необходимым условием их работы является соблюдение применительно к каждой клети постоянства произведения площади сечения прокатываемого металла на скорость прокатки; иначе говоря, окружная скорость вращения валков в каждой последующей клети, в связи с уменьшением сечения прокатываемого металла, должна быть соответственно больше, чем в предыдущей. При несоблюдении этого условия прокатываемая полоса будет между клетями либо разрываться, либо слишком сильно выгибаться. Трудность настройки Н. п. с. может быть уменьшена путём установки особого для каждой рабочей клети регулируемого электропривода.

Наиболее характерными типами современных Н. п. с. горячей прокатки являются: *заготовочные станы* (см.), предназначенные для прокатки заготовки квадратного сечения и *сутунки* (см.), устанавливаемые за блумингом; широкополосные *листовые станы* (см.) для прокатки листов в виде длинных широких полос шириной 600—2500 *мм* и более; *проволочные станы* (см.) для проволоки диаметром 5 *мм* и более; полосовые и *лентопрокатные станы* (см.) для полос или ленты шириной 20—600 *мм*; *сортовые станы* (см.) для мелких и средних профилей несложной формы; трубопрокатные станы (см. *Трубопрокатный агрегат*), применяемые в качестве удлинительных (для уменьшения толщины стенки труб) и редукционных (для уменьшения диаметра труб). Н. п. с. широко используются также для холодной прокатки стали и цветных металлов. В этой области применяются: листовые широкополосные станы, состоящие из нескольких (обычно 3—5) четырёхвалковых клетей, расположенных одна за другой, служащие для прокатки в рулонах листов шириной 600—2500 *мм* и толщиной 0,2—3 *мм*; лентопрокатные станы — для прокатки ленты шириной 150—600 *мм*; *плющильные станы* (см.) — для прокатки из проволоки узкой ленты (шириной 0,5—20 *мм*).

Впервые принцип устройства Н. п. с. был предложен в 1778 мастером Нижне-Тагильского (Урал) металлургич. завода Е. Г. Кузнецовым. Первый Н. п. с. для прокатки проволоки был построен Г. Бедсоном в Англии (Манчестер) в 60-х гг. 19 в. Впоследствии Н. п. с. стали применяться для производ-

ства заготовки, полосы, листов, труб и сортового металла. В СССР Н. п. с. советского производства установлены на многих заводах чёрной металлургии.

Лит.: Зарошинский М. Л. [и др.], Прокатные станы, М., 1950.

НЕПРЕРЫ́ВНЫЙ ПРОЦЕ́СС — химико-технологический процесс, характеризующийся непрерывным превращением исходных веществ в конечные продукты. При Н. п. создаётся стационарность режима, заключающаяся в постоянстве температуры, давления, концентраций в любой точке и расхода реагирующих веществ. Наиболее успешно Н. п. протекает при его осуществлении по принципу идеального вытеснения; при этом химич. реакции идут одновременно с продвижением реагентов и заканчиваются к концу их пути. Н. п. по принципу идеального вытеснения желательно проводить для реакций, идущих с большими скоростями и, по условиям химич. равновесия, до конца. В противном случае необходимо увеличивать путь реагирующих веществ или уменьшать скорость их движения, что снижает производительность единицы объёма реакционной зоны. При реакциях, не доходящих до конца даже при длинном пути реагентов, сокращается выход продукта с единицы исходного сырья. При невозможности удовлетворения названных условий к идеальному вытеснению приближаются лишь с помощью дополнительных технологич. приёмов: возврата непревратившихся исходных веществ (циркуляция), проведения процесса в несколько ступеней, введения перемешивания механич. устройствами и др. Примером Н. п., осуществлённого по принципу идеального вытеснения, может служить окисление аммиака до окислов азота на платине или получение чугуна в доменной печи; Н. п. с циркуляцией — синтез аммиака, а с несколькими ступенями — получение искусственного жидкого топлива деструктивной гидрогенизацией углей. Н. п. являются наиболее совершенными и широко применяются в современной химич. пром-сти, вытесняя *периодические процессы* (см.).

НЕПРЕРЫ́ВНЫЙ СТАЖ РАБО́ТЫ — продолжительность непрерывной работы на одном предприятии или в учреждении, дающая право на определённые льготы, преимущества в области труда, зарплаты, социального страхования и культурно-бытового обслуживания, а также награды. См. *Стаж трудовой*.

НЕПРИВОДИ́МОЕ УРАВНЕ́НИЕ — алгебраическое уравнение $f(x)=0$, левая часть к-рого не разлагается на множители, т. е. представляет собой *неприводимый многочлен* (см.). Если уравнение не является неприводимым, то решение его облегчается тем, что оно сводится к решению нескольких алгебраич. уравнений более низкой степени.

НЕПРИВОДИ́МЫЙ МНОГОЧЛЕ́Н — многочлен, не разлагающийся на множители более низкой степени. Возможность разложить многочлен на множители (а потому и свойство неприводимости) зависит от того, какие числа допускаются в качестве коэфициентов многочлена. Так, многочлен x^3+2 неприводим, если в качестве коэфициентов допускать только рациональные числа, но разлагается в произведение двух Н. м. $x+\sqrt[3]{2}$ и $x^2-x\sqrt[3]{2}+\sqrt[3]{4}$, если в качестве коэфициентов брать любые действительные числа, и в произведение трёх множителей

$$x+\sqrt[3]{2},\quad x-\sqrt[3]{2}\cdot\frac{1+i\sqrt{3}}{2},\quad x-\sqrt[3]{2}\cdot\frac{1-i\sqrt{3}}{2},$$

если коэфициентами будут числа комплексные. В общем случае понятие неприводимости определяется для многочленов с коэфициентами, принадлежащими произвольному полю (см. *Поле* алгебраическое). Часто Н. м. называют многочлен с рациональными коэфициентами, не разлагающийся на множители более низкой степени также с рациональными коэфициентами.

Лит.: Курош А. Г., Курс высшей алгебры, 3 изд., М.—Л., 1952; Вандер Варден Б. Л., Современная алгебра, пер. с нем., ч. 1, 2 изд., М.—Л., 1947.

«НЕПРИКАСА́ЕМЫЕ» (или парии) — наиболее бесправная, эксплуатируемая и угнетённая часть населения Индии, находящаяся на самой низшей ступени кастовой иерархии (см. *Касты*). Соприкосновение с «Н.» и принятие пищи из их рук запрещено высшим кастам и считается оскверняющим. «Н.» живут в особых кварталах или селятся отдельными посёлками. Во многих местах им запрещается пользоваться общественными колодцами, ходить по главным улицам Общая численность «Н.» составляет 50—60 млн. чел. (по данным 1941). Число каст «Н.» достигает во всей Индии до 300. Наиболее крупными являются: чамар — в Северной и Центральной Индии, мочи — в Бенгалии, мадига — у маратхов (члены всех этих каст занимаются кожевенным делом); чухра — в Пенджабе, бханги — в штате Уттар-Прадеш (члены этих каст — уборщики нечистот и подметальщики); махар — у маратхов, параян — в тамильских областях Юж. Индии, черуман и пулаян — в малайяльских областях (члены этих каст — батраки). К «Н.» относятся также каста прачек — дхоби, каста парикмахеров — наи, и ряд других каст. Существует предположение, что в прошлом члены каст «Н.» были рабами сельских общин и выполняли работу, к-рая согласно догматам индуизма оскверняла индусов (стирка белья, уборка нечистот и пр.). В деревнях большинство «Н.» — с.-х. рабочие и издольщики, обычно закрепощённые феодалами посредством долгового рабства, авансирования и др. В промышленности большая часть «Н.» выполняет работы чернорабочих (к их числу принадлежит значительная часть рабочих-докеров и почти все рабочие кожевенной пром-сти). Среди «Н.» имеется узкая торгово-ростовщическая и помещичья прослойка. Англ. империалисты, опираясь на эту прослойку, пытались отколоть «Н.» от национально-освободительного движения. Введённая англ. империалистами конституция 1935 предусматривала создание избирательной курии из «Н.» В это же время при поддержке англ. правительства были созданы реакционные организации «Н.» и раскольнические профсоюзы.

Конституция Индийской республики, вступившая в силу в январе 1950, отменила все ограничения по отношению к «Н.», однако фактически их положение не изменилось. Проблема «Н.» может быть разрешена лишь на базе ликвидации всех пережитков феодализма в Индии и гл. обр. уничтожения феодальных аграрных отношений.

НЕПРИКОСНОВЕ́ННОСТЬ ДЕПУТА́ТА — см. *Иммунитет депутата*.

НЕПРИКОСНОВЕ́ННОСТЬ ЖИЛИ́ЩА — одна из демократических свобод гражданина, состоящая в том, что его жилище гарантируется от самоуправного вторжения. В СССР (Конституция СССР, ст 128) и странах народной демократии Н. ж. гарантируется в законодательном порядке. По советскому законодательству обыск может производиться только следственными органами по специальному разрешению и лишь в тех случаях, когда имеется достаточное основание полагать, что в каком-либо поме-

щении или у какого-либо лица находятся предметы, имеющие существенное значение для раскрытия преступления или обнаружения преступника. Лица, незаконно или без достаточных оснований производящие обыск, привлекаются к ответственности.

В буржуазных государствах право насильственного проникновения в жилище гражданина, в частности производство обыска, формально ограничивается. Однако эти ограничения носят декларативный характер в отношении жилищ трудящихся, прогрессивных деятелей, сторонников мира. Наряду с законами, якобы ограничивающими насильственное вторжение в жилище граждан, имеются различного рода дополнения к этим законам, к-рые сводят их на нет. По законодательству большинства буржуазных стран обыск может производиться как по поводу совершённого преступления, так и с целью «устранения возможной опасности». Это обеспечивает полицейскому аппарату широкие возможности для самоуправного и безнаказанного вторжения в жилище граждан, «подозреваемых» в нелойяльности, опасных связях и т. д.

НЕПРИКОСНОВЕ́ННОСТЬ ЛИ́ЧНОСТИ — одна из важнейших демократических свобод, заключающаяся в гарантии личности от незаконных арестов, обысков и иных мер, ограничивающих личную свободу. В СССР, где в основе деятельности государственного аппарата лежит принцип социалистической законности, Н. л. строго охраняется. Конституция СССР относит Н. л. к числу основных прав советских граждан. «Гражданам СССР обеспечивается неприкосновенность личности. Никто не может быть подвергнут аресту иначе как по постановлению суда или с санкции прокурора» (ст. 127). Лица, попирающие права граждан, сурово осуждаются и наказываются, невзирая на их должностное положение и чины. Строгое соблюдение социалистической законности обеспечивает советским гражданам полное и реальное осуществление их незыблемых прав и свобод.

В капиталистич. странах права личности вообще и Н. л. в частности фактически являются привилегией господствующих классов. В буржуазных государствах «нет больше так называемой „свободы личности“, — права личности признаются теперь только за теми, у которых есть капитал, а все прочие граждане считаются сырым человеческим материалом, пригодным лишь для эксплуатации» (Сталин И. В., Речь на XIX съезде партии, 1952, стр. 11). В Англии административные органы наделены правом производить по своему усмотрению аресты, обыски, задерживать «подозрительных» (закон 1939 «О чрезвычайных полномочиях исполнительной власти ввиду исключительного положения»). В США законы о Н. л. не защищают негров от фашистской расправы — суда Линча (см. *Линчевание*, *Дискриминация*), а прогрессивных деятелей от преследований и расправ полиции и Федерального бюро расследований на основе закона Маккарена — Вуда [«Акт о внутренней безопасности» (1950)]. Против прогрессивных деятелей, в частности сторонников мира, полиция безнаказанно применяет незаконное лишение свободы и неосновательное предание суду. Во Франции 4 дек. 1947 было принято постановление, отменявшее ст. 114 уголовного кодекса, к-рая предусматривала ответственность должностных лиц за посягательства на личную свободу граждан.

НЕПРИКОСНОВЕ́ННЫЙ ЗАПА́С (НЗ) — запас продовольствия, боеприпасов и других средств материально-технич. обеспечения войск, к-рый хранится на специальных складах, базах, а также у солдат и без разрешения старшего начальника или без особых заранее оговорённых условий не расходуется и не эксплуатируется.

НЕПРИМЕНЕ́НИЕ НАКАЗА́НИЯ — освобождение судом от установленного законом наказания лица, признанного виновным в совершении преступления. В советском уголовном праве суд освобождает осуждённого от применения наказания: а) за истечением *давности* (см.); б) в порядке применения *амнистии* (см.) и в) по основаниям, указанным в ст. 8 УК РСФСР (ст. 326, ч. 2, УПК РСФСР).

Ст. 8 УК устанавливает случаи Н. н. ввиду нецелесообразности его применения. В первом из этих случаев деяние теряет характер общественно-опасного в силу изменившейся социально-политич. обстановки. Во втором случае Н. н. имеет место, если лицо, совершившее преступление, по мнению суда, «не может быть признано общественно-опасным». Указанные в статье 8 УК основания Н. н. подчёркивают гуманность советского уголовного права и целесообразный характер применяемых советским судом наказаний. С отпадением в конкретном случае целесообразности наказания суд при наличии признаков, указанных в ст. 8 УК РСФСР и соответствующих статьях УК других союзных республик, вправе постановить в приговоре о Н. н.

НЕПРИ́НЦЕВ, Юрий Михайлович (р. 1909) — советский живописец и график. Член-корреспондент Академии художеств СССР (с 1953). В 1938 окончил Всероссийскую академию художеств в Ленинграде. Создал ряд картин, посвящённых героизму советского человека: «Здравствуй, Ленинград!» (1947), «Последняя граната» (1948), «Лиза Чайкина» (1949). В 1951 написал картину «Отдых после боя» (по поэме А. Твардовского «Василий Тёркин»; отмечена Сталинской премией в 1952; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Живопись*), замечательную жизненностью и выразительностью образов простых советских людей, мастерством в передаче психологич. взаимосвязи участников события. Н. исполнил также ряд литографий («Мы пришли защищать Ленинград», 1948, портреты) и иллюстраций — к «Труженикам моря» В. Гюго (1950), «Морским рассказам» К. М. Станюковича (1951) и др. Н. награждён орденом Красной Звезды и медалями.

Лит.: Непринцев Ю., Как я работал над картиной «Отдых после боя», «Искусство», 1952, № 4; Юрий Михайлович Непринцев, М., 1954 (текст Г. Леонтьевой).

НЕПРИЯ́ТЕЛЬСКАЯ СО́БСТВЕННОСТЬ — собственность, принадлежащая воюющему государству, организациям (юридич. лицам) и гражданам (физич. лицам) данного государства. Понятие «Н. с.» применяется только в условиях военного времени в отношении собственности государств, находящихся друг с другом в состоянии войны. В морской войне всякая Н. с. рассматривается как приз (см. *Призовое право*).

Женевская конвенция от 12 авг. 1949 «О защите гражданского населения во время войны», подтвердив в ст. 33 Положения ст. 47 Гаагской конвенции 1907 о том, что «ограбление воспрещается», провозгласила принцип, согласно к-рому «всякое разрушение оккупирующей державой движимого или недвижимого имущества, являющегося индивидуальной или коллективной собственностью частных лиц, или государства, общин, либо общественных или кооперативных организаций, которое не является настоятельно необходимым для военных операций, воспрещается» (ст. 53). Ограбление общественной или частной собственности, бессмысленное разоре-

ние городов и деревень считаются, согласно Уставу международного военного трибунала (утверждён 8 авг. 1945 СССР, США, Англией и Францией), военными преступлениями.

НЕПРО́ВОЛОЧНЫЕ СОПРОТИВЛЕ́НИЯ электрические — сопротивления поверхностного или объёмного типа, широко применяемые гл. обр. в электронной аппаратуре и имеющие постоянное или регулируемое (переменное) значение.

Постоянные Н. с. разделяются на лакоплёночные, поверхностные углеродистые, объёмные и металлизированные. Лакоплёночное Н. с. изготовляется в виде стеклянной трубки, покрытой проводящим фенолотунговым лаком (в состав к-рого входят сажа и графит), снабжённой проволочными выводами и опрессованной пластмассой; оно недостаточно стабильно во времени, что обусловлено применением органического связывающего материала в составе проводящей плёнки. Поверхностное углеродистое Н. с. — фарфоровый стержень (трубка), покрытый путём пиролитич. разложения углеводородов тонким слоем чистого углерода. На концах стержня укреплены контактные колпачки с выводами; для улучшения влагостойкости стержень покрыт лаком. Поверхностные углеродистые Н. с. изготовляют (в СССР) для номинальной рассеиваемой мощности от 0.25 *вт* до 10 *вт*, их стабильность значительно выше, чем у лакоплёночных Н. с. Объёмное Н. с.— стержень из керамич. массы (или органич. пластмассы), в к-рую при изготовлении введена проводящая примесь (сажа или графит). На стержне укреплены контактные колпачки с выводами. Металлизированные Н. с. отличаются уменьшёнными габаритами и улучшенными характеристиками.

Переменное плёночное Н. с. имеет вид сегмента с поверхностью, покрытой плёнкой проводящего лака, по к-рой может перемещаться подвижной контакт. Наиболее распространённые в СССР Н. с. обладают номинальным сопротивлением от 470 *ом* до 4 *мгом* и номинальной рассеиваемой мощностью в 1 *вт* и 2 *вт*; изменением сопротивления после 20000 вращений движка не более ±5% или номинальным сопротивлением от 2500 *ом* до 7,5 *мгом*, номинальной рассеиваемой мощностью 0,2 *вт* и 0,5 *вт*; изменением сопротивления после 20000 вращений движка не более ±15%. Переменные Н. с. изготовляются с прямолинейной или с логарифмич. зависимостью сопротивления от угла поворота ручки подвижного контакта. Номинальная рассеиваемая мощность Н. с. снижается при увеличении температуры окружающей среды.

НЕПРОИЗВОДИ́ТЕЛЬНЫЕ РАСХО́ДЫ — расходы, вызываемые гл. обр. бесхозяйственностью. К Н. р. в текущем учёте и отчётности советских производственных предприятий относятся уплаченные штрафы, пени, неустойки, принятые за счёт предприятия недостачи, порча материалов и готовой продукции на складах, оплата простоев, возникших по общезаводским причинам или по вине цехов, потери от брака и т. д. К Н. р. по фонду заработной платы относятся доплаты за отступления от нормальных условий работы, за сверхурочную работу и т. п. В отличие от капиталистического общества, где определённые Н. р. неизбежны ввиду действия закона конкуренции и анархии производства, в социалистическом обществе Н. р. являются лишь результатом недостатков в работе отдельных предприятий и подлежат устранению. Борьба за ликвидацию Н. р. является важным фактором снижения *себестоимости* (см.).

НЕПРОИЗВОДИ́ТЕЛЬНЫЙ ТРУД — см. в статье *Производительный труд*.

НЕПРОИЗВО́ДСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕ́НИЕ — личное потребление населения и расход общественного продукта в учреждениях и организациях непроизводственной сферы. Источником Н. п. является определённая доля *национального дохода* (см.). В социалистическом обществе потребление трудящихся непрерывно увеличивается, в то время как при капитализме происходит сокращение потребления рабочих и крестьян, особенно усилившееся в период общего кризиса капитализма. См. *Потребление*.

НЕПРОИЗВО́ДСТВЕННЫЕ ОСНОВНЫ́Е ФО́НДЫ — часть основных фондов народного хозяйства СССР, неиспользуемая в непосредственном процессе производства. К Н. о. ф. относятся: жилищный фонд, здания, сооружения и оборудование учреждений коммунального хозяйства, просвещения, здравоохранения, искусства, науки, управления и т. п. Источником прироста Н. о. ф., как и производственных основных фондов, является определённая доля *национального дохода* (см.). Н. о. ф., точно так же как и основные производственные фонды, снашиваются постепенно, но их износ не переносится на стоимость продукции, а входит в фонд *потребления* (см.).

В СССР происходит непрерывный и быстрый рост Н. о. ф. В составе Н. о. ф. особую важность имеет жилищный фонд. В СССР происходит быстрое пополнение жилищного фонда в городах и сёлах (см. *Жилищный вопрос*). За 1918—40 в советских городах было построено более 80 млн. *м*² жилой площади. Вероломное нападение гитлеровской Германии на СССР принесло большой ущерб Н. о. ф. В послевоенный период развития советской экономики осуществляется широкая программа ввода в действие Н. о. ф. Только за четвёртую пятилетку (1946—50) объём капитальных вложений в жилищное и коммунальное строительство превысил вложения за все довоенные пятилетки. За 1946—50 государственными предприятиями, учреждениями и местными Советами, а также населением городов и рабочих посёлков с помощью государственного кредита было построено и восстановлено жилых домов общей площадью св. 100 млн. *м*². В сельских местностях восстановлено и построено 2,7 млн. жилых домов. В пятой пятилетке (1951—55) жилищное и коммунальное строительство значительно возрастает.

Непрерывно увеличивается в СССР также количество санаториев, домов отдыха, клубов, библиотек, театров, кино, музеев и т. п. Перед Великой Отечественной войной (1941—45) в СССР насчитывалось св. 2000 здравниц. За годы четвёртой пятилетки были не только восстановлены все дома отдыха и санатории, разрушенные гитлеровцами в период временной оккупации части советской территории, но и построен ряд новых здравниц. Число высших учебных заведений увеличилось с 768 в 1940/41 до 887 в 1951/52, число библиотек в 1939 составляло 240,7 тыс., а в 1953 — св. 380 тыс. В 1937 в СССР было 28,6 тыс. кинотеатров, в 1953 действовало 51 тыс. киноустановок. Количество клубных учреждений за 1940—50 увеличилось с 110 тыс. до 127 тыс. Непрерывный и быстрый рост Н. о. ф. имеет большое значение для подъёма жизненного уровня трудящихся СССР.

НЕПРОМОКА́ЕМАЯ ТКАНЬ — ткань, пропитанная или покрытая с одной или обеих сторон водоотталкивающими или водонепроницаемыми ве-

ществами, составленными на основе парафинов, каучуков, смол и т. п. Н. т. бывают одно-, двух- и многослойные. Н. т. применяется в быту (клёнки, плащи, обувь), в медицине и в технике (ёмкости для воды, чехлы, брезенты, спецодежда и др.).

НЕПРОТИВОРЕЧИ́ВОСТЬ логическая — отсутствие логич. противоречия, необходимое условие правильности мышления. Требование логич. Н. составляет содержание одного из основных законов логики — закона противоречия (см. *Противоречия закон*).

НЕПРОХОДИ́МОСТЬ КИШЕ́ЧНИКА — патологическое состояние, при к-ром в кишечнике нарушается или полностью прекращается продвижение его содержимого в анальном направлении, вследствие чего происходит острая задержка стула и газов. Причины, вызывающие Н. к., можно разделить на следующие группы: различные опухоли, к-рые могут закрыть просвет кишки; желчные и кишечные камни, скопления кишечных паразитов, инородные тела, случайно попадающие в желудочно-кишечный тракт; язвенные и рубцовые процессы и воспалительные инфильтраты кишечной стенки, суживающие просвет кишки; плоскостные спайки и тяжи между листками брюшины; завороты и внутренние ущемления кишок; нарушения иннервации кишечника в результате заболеваний центральной нервной системы или рефлекторные при острых заболеваниях соседних органов. Несмотря на большое многообразие форм Н. к., различают 2 основных вида: динамическую и механическую Н. к.

Динамическая Н. к. зависит от нарушения двигательной функции кишечника, обусловливаемого расстройством иннервации желудочно-кишечного тракта. При динамич. Н. к. отсутствуют к.-л. механич. препятствия к продвижению кишечного содержимого; все явления зависят от отсутствия сокращения кишок, паралича кишечной мускулатуры (паралитическая Н. к.) или от спазма отдельных участков кишечной мускулатуры (спастическая Н. к.). Паралитич. Н. к. может развиться после различных операций в брюшной полости, при интоксикациях, перитоните и др. Длительный спазм в отдельном участке кишечника, вызывающий спастич. форму Н. к., обычно носит рефлекторный характер и наблюдается на месте язвы, скопления аскарид и др. При этих формах Н. к., как правило, не применяются оперативные вмешательства. Для устранения паралича или спазма кишечной мускулатуры показано медикаментозное воздействие, *блокада новокаиновая* (см.) и другие лечебные мероприятия.

Механическая Н. к. возникает в результате анатомич. изменений, создающих механич. препятствие для прохождения содержимого по кишечнику и нарушающих кровообращение в отдельных его участках. В одних случаях происходит только закупорка или сдавление просвета кишки извне без нарушения кровообращения кишечника. Последнее может наступить значительно позднее в результате длительного *стаза* (см.) и перерастяжения кишечной стенки. Этот вид непроходимости носит название обтурационной Н. к. В других случаях вследствие перегиба, перетяжки или заворота происходит сдавление сосудов и нервов брыжейки, и на первый план выступают тяжёлые расстройства кровообращения и нарушения питания соответствующего участка кишки; этот вид непроходимости известен под названием странгуляционной Н. к. Существуют и такие своеобразные формы механич. непроходимости, как узлообразование (рис. 1), *завороты кишок* (см.), где явления сдавления брыжейки одновременно сочетаются с явлениями б. или м. выраженного закрытия просвета кишечной трубки. Эти, наиболее тяжёлые формы Н. к. являются разновидностью странгуляционной непроходимости.

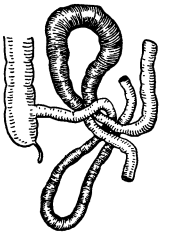


Рис. 1. Схема заворота кишок с образованием узлов.

К механич. Н. к. относится также инвагинация кишок (рис. 2), т. е. внедрение в нижележащий отдел кишки её вышележащей части; просвет кишки при этом резко суживается, а затем при набухании стенки её (вследствие застоя крови и лимфы) и совсем закрывается.

Симптомы. Основными признаками острой Н. к. являются: внезапное начало, боль (часто, схваткообразного характера), рвота, задержка стула и газов, вздутие живота; иногда видна через брюшную стенку перистальтика кишок. Пульс учащён, отмечается прогрессирующее падение кровяного давления. Если при механич. Н. к. (гл. обр. странгуляционной) не произведена срочная операция, то в дальнейшем на месте Н. к. стенка кишки вследствие расстройства кровообращения подвергается омертвению, а это ведёт к *перитониту* (см.), к-рый может оказаться смертельным осложнением. При обтурационной Н. к. питание кишки страдает мало. Приводящий, расположенный над препятствием отрезок кишки переполняется содержимым, растягивается иногда до колоссальных размеров. На слизистой оболочке чрезмерно растянутого приводящего отрезка иногда в позднем периоде появляются изъязвления, к-рые могут также привести к прободению и перитониту.

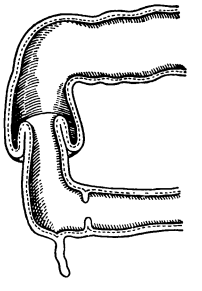


Рис. 2. Инвагинация слепой кишки в восходящую ободочную.

Н. к. сопутствуют глубокие патологич. изменения во всём организме: в крови задерживаются азотистые вещества, падает содержание хлоридов, повышается удельный вес и щёлочность крови, нарушается кругооборот пищеварительных соков, ферментов, в связи с рвотами организм обезвоживается. Все виды механич. Н. к. требуют срочного хирургич. вмешательства.

Лит.: Джанелидзе Ю. Ю., К вопросу о диагностике острой кишечной непроходимости, «Вестник хирургии им. И. Грекова», 1938, т. 56, кн. 3—4; Труды Ленинградской городской и областной конференции по острой кишечной непроходимости, 22—24.IV 1938, там же, стр. 313—645; Перельман И. М., Непроходимость кишек (клиника и терапия), Гомель, 1937; Самарин Н. Н., Острая кишечная непроходимость, в кн.: Диагностика «Острого живота», 2 изд., Л., 1952; Красинцев В. А., Острая непроходимость кишок, «Новый хирургический архив», 1927, т. 13, кн. 3; Спасокукоцкий С. И., Острая непроходимость кишечника, «Вестник современной медицины», 1928, № 2; Шнитникова М. Н., Международная библиография по острой кишечной непроходимости за 1931—1937 гг., под ред. Ю. Ю. Джанелидзе и М. В. Красносельского, Л., 1938.

НЕПРЯМА́Я КАЛОРИМЕ́ТРИЯ — метод определения энергетич. затрат организма путём изучения его *газообмена* (см.). Применяется в физиологии человека и животных. См. *Калориметрия*.

«НЕ́ПСАВА» («Nepszava» — «Слово народа») — венгерская газета, орган Совета профсоюзов Венгер-

ской Народной Республики. Издаётся в Будапеште. Выходит с 1948. До этого времени под тем же названием выходила газета, являвшаяся органом венгерской с.-д. партии.

НЕПТУ́Н — в римской религии бог моря. Первоначально почитался как бог влаги (рек и источников), предохранявший поля от засухи. В начале 4 в. до н. э. под сильным влиянием греч. религии Н. были приданы характерные черты греч. бога моря Посейдона. Ежегодно 23 июля в Риме в честь Н. справлялся праздник — нептуналии.

НЕПТУ́Н — восьмая по порядку от Солнца большая планета солнечной системы, астрономич. знак ♆ или Ψ. Открыта в 1846. Среднее расстояние до Солнца (большая полуось орбиты) 30,07 астрономич. единицы или 4495,6 млн. *км*. Эксцентриситет орбиты составляет 0,0086, наклон к плоскости эклиптики 1°46′. Полный оборот вокруг Солнца (сидерический, или звёздный, период обращения) Н. совершает за 60187,64 средних солнечных суток (ок. 164,78 года). Планета видна на небе как звезда 8-й звёздной величины с угловым поперечником, изменяющимся от 2″,2 до 2″,4. При сильном увеличении имеет вид зеленоватого диска, лишённого всяких деталей. Диаметр Н. превосходит экваториальный диаметр Земли в 3,89 раза и составляет 49600 *км*. Сжатие оценивается величиной $^1/_{40}$. Масса составляет 17,26 массы Земли, средняя плотность 1,61 *г/см*³. Ускорение силы тяжести на поверхности Н. в 1,14 раза больше, чем на Земле. Точная величина периода вращения вокруг оси неизвестна: по фотометрич. наблюдениям она составляет ок. 8 часов, по спектроскопическим, основанным на принципе Доплера (см. *Доплера эффект*),— более 15 часов. Н. имеет двух спутников, из к-рых один, Тритон, открытый в 1846 англ. астрономом У. Ласселем, имеет сравнительно крупные размеры (поперечник ок. 5000 *км*) и обратное движение по своей орбите с периодом ок. 5,9 суток. Второй спутник, Нереида, открытый в 1949 амер. астрономом Дж. Койпером, представляет собой маленькое тело (поперечник ок. 300 *км*), обращающееся вокруг планеты с периодом около одного года.

Вследствие большого расстояния от Солнца солнечный свет на Н. в 900 раз слабее, чем на Земле; температура, по теоретич. расчётам, ниже —200° С. Поверхность отражает ок. 52% падающих на неё лучей, что указывает на наличие облачного покрова. Спектр Н. характерен интенсивными полосами поглощения метана, особенно в красной части (что обусловливает зеленоватую окраску планеты), полосы аммиака не заметны. Это объясняется, повидимому, тем, что вследствие низкой температуры аммиак почти целиком вымерз и осел на поверхность планеты, в связи с чем образовалась глубокая прозрачная атмосфера водорода с большой примесью метана.

Открытие Н.— одно из замечательнейших достижений астрономии — явилось блестящим подтверждением правильности положений диалектич. материализма о познаваемости мира и о значении критерия практики в этом познании. Уже через два года после открытия планеты Уран, в 1783 русский академик А. И. Лексель, изучивший его движение и впервые вычисливший элементы орбиты этого светила, высказал предположение, что обнаруживающиеся неправильности в движении Урана вызываются притяжением неизвестной еще планеты, обращающейся на более далёком расстоянии от Солнца. Однако имевшиеся в то время данные наблюдений были слишком малочисленны для того, чтобы произвести необходимые вычисления с целью определения места неизвестной планеты.

Решением этой задачи в конце 1-й половины 19 в. занялись англ. астроном Дж. Адамс и франц. астроном У. Леверье, к-рые шли аналогичными путями совершенно независимо друг от друга. В сентябре 1845 Адамс сообщил результаты своих вычислений, содержащие все элементы орбиты и положение планеты на небе, директору Гринвичской обсерватории Дж. Эри, к-рый ознакомился с работой Адамса только спустя 9 месяцев после её получения и не организовал своевременно поисков неизвестной планеты. Примерно в это же время Леверье, учтя все возможные возмущения в движении Урана, к-рые могли вызываться влиянием Юпитера и Сатурна, установил недостаточность этих возмущений для объяснения имевшихся расхождений между вычисленными и наблюдаемыми положениями планеты. Предположив, в соответствии с эмпирич. правилом Тициуса — Боде (см. *Тициуса — Боде правило*), что расстояние неизвестной планеты от Солнца вдвое больше, чем расстояние Урана от Солнца, и исходя из величин возмущений движения Урана, Леверье вычислил элементы орбиты новой планеты и её место на небе, о чём и сообщил 18 сент. 1846 в Берлинскую астрономич. обсерваторию. Планета была обнаружена нем. астрономом И. Галле в первый же вечер после получения письма, 23 сент. 1846; она находилась всего в 52′ от предвычисленного места.

Лит.: Лексель А. И., Исследования о новой планете, открытой Гершелем, пер. с франц., [СПБ], 1783; Щеглов В. П., Сто лет со дня открытия Нептуна, «Природа», 1947, №3; Спенсер-Джонс Г., Жизнь на других мирах, пер. с англ., М.—Л., 1946.

НЕПТУНИ́ЗМ (от лат. Neptunus — Нептун, в римской мифологии бог морей и водоёмов) — направление, получившее широкое распространение в конце 18 и начале 19 вв. в геологии в эпоху её формирования как самостоятельной науки, развивавшее учение о происхождении всех горных пород путём осаждения из воды. Основоположником Н. является шведский минералог Т. Бергман, к-рый в 1769 впервые высказал идею о том, что кристаллич. породы образовались путём химич. кристаллизации из вод «первозданного» океана, а слоистые породы представляют собой продукты разрушения кристаллич. пород и отложились якобы при «всемирном потопе».

Наибольшего завершения Н. достиг в трудах нем. геолога А. *Вернера* (см.). Все горные породы он подразделил на 5 групп (или формаций): первичные, или древнейшие (гранит, гнейс, кристаллич. сланцы и др.), переходные (серая вакка и др.) и «флецовые» (слоистые), к к-рым он относил песчаники, каменный уголь, гипс, каменную соль и др., наносные и вулканические.

Основной порок Н. заключался в его односторонности. Исходя из неправильных представлений о водном происхождении кристаллич. горных пород, нептунисты боролись со всякими попытками научного объяснения образования изверженных пород путём застывания их из расплавленной *магмы* (см.). Нептунисты не смогли также правильно объяснить происхождение осадочных пород, поскольку они отрицали роль обычных геологич. процессов в образовании осадков. «Флецовые» породы, в понимании Вернера и других нептунистов, формировались в результате действия особых таинственных и могущественных сил, неизвестных в современных условиях на Земле. По мнению нептунистов, современные «слабые» геологич. агенты способны производить

лишь незначительные местные изменения земной поверхности (размыв берегов реками, образование наносов песка, глин и т. п.), не влияющие на общее строение земной коры. Вулканич. породы, согласно воззрениям нептунистов, занимали небольшое место в строении земной коры и образовались в результате подземных пожаров. Таким образом, нептунисты по существу отстаивали реакционную идею о неизменности природы.

В 1788 англ. геолог Дж. Геттон доказал, что граниты образовались из расплавленных масс путём их внедрения и застывания в земной коре; по возрасту граниты оказались моложе осадочных горных пород, в к-рые они внедрились. Этим подрывалась сама основа Н. о «первозданном» характере гранита и водном происхождении всех горных пород. Большие споры вызвал вопрос о происхождении базальта. В 1765 франц. геолог Н. Демаре установил, что базальт является древней лавой. Вернер же в 1788 отнёс базальт к слоистым («флецовым») породам и включил его в одну формацию с глиной. В конце 18 в. вокруг этих вопросов разгорелась острая дискуссия, известная в геологии под названием борьбы Н. и *плутонизма* (см.). Нептунистич. идеи развивались во Франции А. Делюком и Ж. Ламетри, в Англии Р. Кирваном и Р. Джемсоном. С 20-х гг. 19 в. в связи с признанием почти всеми геологами вулканич. происхождения базальта, распространением правильных представлений об образовании изверженных пород и проникновением в геологию эволюционных идей Н. потерял своё значение. См. *Геология*.

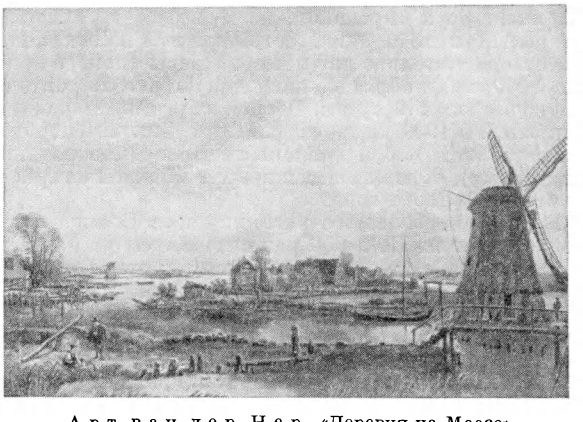
НЕПТУ́НИЙ (Neptunium), Np,— радиоактивный элемент с атомным номером 93; принадлежит к актиноидам. С Н. начинается ряд трансурановых элементов, т. е. элементов, расположенных в периодич. системе Д. И. Менделеева после урана. Название «Н.» дано по аналогии с расположением планет в солнечной системе (за Ураном находится Нептун). Предположение о существовании Н. впервые было высказано в 1935 итал. учёным Э. Ферми, изучавшим искусственную радиоактивность урана. Н. был открыт амер. физиком Э. Макмилланом, доказавшим в 1939, что радиоактивное вещество с периодом полураспада 2,3 дня (Np^{239}) принадлежит к трансурановым элементам, а не к радиоактивным осколкам от деления атомных ядер (см. *Ядра атомного деления*). В 1940 Макмиллан совместно с амер. учёным Ф. Абельсоном выделил Н. в количестве порядка 1 микрограмма ($1 \cdot 10^{-6}$ *г*) и изучил нек-рые его химич. свойства. Н. содержится в ничтожном количестве в урановых рудах. Наиболее долгоживущий изотоп Н., α-радиоактивный Np^{239}, с периодом полураспада $2{,}2 \cdot 10^6$ лет, в природных условиях не обнаружен. Изотопы Н. могут быть получены посредством различных *ядерных реакций* (см.). Н. имеет один β-устойчивый изотоп. Другие изотопы Н. (см. таблицу к статье *Изотопы*) являются β-радиоактивными: изотопы с массовым числом >237 распадаются с испусканием электрона β^-, а с массовым числом <237 — с захватом электрона из атомной оболочки, а также с испусканием α-частиц (кроме изотопа Np^{236}, превращающегося как с испусканием β-частиц, так и путём электронного захвата).

Н.— серебристый металл, труднооксляющийся на воздухе, плотность 19,5 *г/см*^{3}, $t°_{пл.}$ 640°. Химич. свойства Н. определяются его положением в ряду актиноидов. Н. обладает переменной валентностью от 2 до 6, причём наиболее устойчивы четырёх- и шестивалентные состояния. Четырёхвалентное состояние Н. устойчивее, чем у урана, а шестивалентное устойчивее, чем у плутония, что используется при химич. выделении Н., образующегося при работе уранового ядерного реактора (см. *Атомная энергия*). Н. энергично взаимодействует с водородом, образуя гидрид Н. Растворы солей Np^{3+} обычно розового цвета, Np^{4+} — желтовато-зелёного и Np^{5+} — голубого. Из соединений четырёхвалентного Н. наиболее изучены двуокись NpO_2 — коричневый кристаллич. порошок, нерастворимый в кислотах (кроме смеси крепкой серной кислоты с броматом калия $KBrO_3$), и гидроокись $Np(OH)_4 \cdot nH_2O$ — легко растворимая в кислотах студенистая зеленовато-серая масса. Гидроокись Н. получается при осаждении солей Np^{4+} аммиаком и используется для получения солей Н.

Лит.: Гольданский В. И., Новые элементы в периодической системе Д. И. Менделеева, М., 1953; Селинов И. П., Атомные ядра и ядерные превращения, т. 1, М.—Л., 1951; Сиборг Г., Трансурановые элементы, в кн.: Химия изотопов, пер. с англ., № 1, М., 1948; Бреслер С. Е., Радиоактивные элементы, 2 изд., М.—Л., 1952; McMillan E., Radioactive recoils from uranium activated by neutrons, «Physical review», 1939, v. 55, № 5; McMillan E. and Abelson P. H., Radioactive element 93, там же, 1940, v. 57, № 12.

НЕР — река в Польше, правый приток Варты. Длина 72 *км*. Площадь бассейна 822 *км*^{2}. Несудоходна. В долине Н. развито овощеводство.

НЕР (Неер), Арт ван дер (р. 1603 или 1604 — ум. 1677) — голландский живописец, видный мастер национального реалистич. пейзажа. Работал в Амстердаме. С большой правдивостью изображал природу Голландии, гл. обр. окрестности Амстердама. Специализировался на зимних и особенно



Арт ван дер Нер. «Деревня на Маасе». Государственный Эрмитаж. Ленинград.

ночных пейзажах, нередко оживлённых многочисленными фигурами; часто изображал восходы и закаты, ночные пожары и т. д. Для лучших картин Н. характерны тонкая, сдержанная красочная гамма, мастерская передача эффектов освещения (в особенности лунного), прекрасное владение линейной и воздушной перспективой. Его пейзажи имеются в музеях Ленинграда и Москвы.

Лит.: Bode W., Die Meister der holländischen und flämischen Malerschulen, [6 Aufl.], Lpz., 1951.

НЕ́РА — река в Магаданской обл. РСФСР и Якутской АССР. Правый приток р. Индигирки. Длина 400 *км*. Площадь бассейна 22 370 *км*^{2}. Питание смешанное с преобладанием дождевого. Летом бурные дождевые паводки. Течёт б. ч. среди лиственничной тайги и горной лесотундры.

НЕ́РА — река на Апеннинском п-ове, левый приток Тибра. Длина 115 *км*. Берёт начало в горах Сибиллини (Центральные Апеннины). При впадении правого притока — р. Велино — крупный водопад Ле-Марморе; гидроэлектростанции. На Н.— г. Терни.

НЕРА́ВЕНСТВА (матем.) — соотношения между числами или величинами, указывающие, какие из них больше других. Для обозначения Н. употребляется знак $<$, обращённый остриём к меньшему числу. Так, соотношения $2>1$ и $1<2$ выражают одно и то же, а именно: 2 больше 1, или 1 меньше 2. Иногда несколько Н. записываются вместе (напр., $a<b<c$). Желая выразить, что из двух чисел a и b первое или больше второго, или равно ему, пишут: $a \geqslant b$ (или $b \leqslant a$) и читают: «a больше или равно b» (или «b меньше или равно a»), либо, короче, «a не меньше b» (или «b не больше a»). Запись $a \neq b$ означает, что числа a и b не равны, но не указывает, какое из них больше. Все эти соотношения также называют Н.

Н. обладают многими свойствами, общими с равенствами. Так, Н. остаётся справедливым, если к обеим частям его прибавить (или от обеих частей отнять) одно и то же число. Точно так же можно умножать обе части Н. на одно и то же положительное число. Однако, если обе части Н. умножить на отрицательное число, то смысл Н. изменится на обратный (т. е. знак $>$ заменяется на $<$, а $<$ на $>$). Из неравенств $A<B$ и $C<D$ следует $A+C<b+D$ и $A-D<B-C$, т. е. одноимённые Н. ($A<B$ и $C<D$) можно почленно складывать, а разноимённые Н. ($A<B$ и $D>C$) — почленно вычитать. Если числа A, B, C и D положительны, то из неравенств $A<B$ и $C<D$ следует также $AC<BD$ и $\frac{A}{D}<\frac{B}{C}$, т. е. одноимённые Н. (между положительными числами) можно почленно перемножать, а разноимённые — почленно делить.

Н., в к-рые входят величины, принимающие различные числовые значения, могут быть верны для одних значений этих величин и неверны для других. Так, неравенство $x^2-4x+3>0$ верно при $x=4$ и неверно при $x=2$. Для Н. этого типа возникает вопрос об их решении, т. е. об определении границ, в к-рых следует брать входящие в Н. величины для того, чтобы Н. были справедливы. Так, переписывая неравенство $x^2-4x+3>0$ в виде: $(x-1)(x-3)>0$, замечают, что оно будет верно для всех x, удовлетворяющих одному из следующих неравенств: $x<1$, $x>3$, к-рые и являются решением данного Н.

Н. приобрели первостепенное значение в математике после того, как в результате работ нем. математика К. Гаусса, франц. математика О. Коши и русского математика П. Л. Чебышева была поднята до теоретической высоты роль приближённых методов. В настоящее время всюду, где рассматриваются экстремальные задачи, приближённые решения, оценки или асимптотические формулы, появляются Н. Многие «классические» Н. постоянно употребляются в различного рода исследованиях. Нередки также случаи, когда конечный результат к.-л. исследования выражается в форме Н.

Укажем несколько наиболее важных типов Н., выполняющихся тождественно в той или иной области изменения входящих в них переменных.

1) Неравенство для модулей. Для любых действительных или комплексных чисел $a_1, a_2, \ldots, a_n$ справедливо Н.

$$|a_1+a_2+\ldots+a_n| \leqslant |a_1|+|a_2|+\ldots+|a_n|.$$

2) Неравенства для средних. Наиболее известны Н., связывающие гармонич., геометрич., арифметич. и квадратич. средние:

$$\frac{n}{\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\ldots+\frac{1}{a_n}} \leqslant \sqrt[n]{a_1a_2\ldots a_n} \leqslant \frac{a_1+a_2+\ldots+a_n}{n} \leqslant$$

$$\leqslant \sqrt{\frac{a_1^2+a_2^2+\ldots+a_n^2}{n}};$$

здесь все числа $a_1, a_2, \ldots, a_n$ — положительны. Подробнее о теории средних и Н. для них см. *Средние*.

3) Неравенства для билинейных и квадратичных форм. Важнейшим является здесь неравенство Коши

$$\left|\sum_{k=1}^{n} a_kb_k\right| \leqslant \sqrt{\sum_{k=1}^{n} a_k^2 \sum_{k=1}^{n} b_k^2},$$

справедливое при любых действительных a_k и b_k, и его обобщение — неравенство Гельдера

$$\left|\sum_{k=1}^{n} a_kb_k\right| \leqslant \left\{\sum_{k=1}^{n} |a_k|^p\right\}^{1/p} \left\{\sum_{k=1}^{n} |b_k|^q\right\}^{1/q},$$

где $p>1$, $\frac{1}{p}+\frac{1}{q}=1$. Следует отметить также неравенство Гильберта

$$\left|\sum_{m=1}^{\infty}\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_ma_n}{m+n}\right| < \pi \sum_{m=1}^{\infty} a_m^2.$$

Это Н. интересно тем, что в нём знак равенства недостижим ни для одной (действительной) последовательности $a_1, a_2, \ldots, a_m, \ldots$, неравной тождественно нулю, а константа π является наилучшей, т. к. не может быть заменена никаким меньшим числом.

4) Неравенства для p-х степеней чисел. Наиболее известно здесь неравенство Минковского

$$\left\{\sum_{k=1}^{n} |a_k+b_k|^p\right\}^{1/p} \leqslant$$

$$\leqslant \left\{\sum_{k=1}^{n} |a_k|^p\right\}^{1/p} + \left\{\sum_{k=1}^{n} |b_k|^p\right\}^{1/p},$$

где $p>1$, являющееся обобщением известного «Н. треугольника» длина стороны треугольника не больше суммы длин двух других сторон (см. об этом также ниже).

5) Неравенства для некоторых классов последовательностей и функций. Примерами могут служить неравенство Чебышева для монотонных последовательностей

$$\sum_{k=1}^{n} a_kb_k < \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} a_k \sum_{k=1}^{n} b_k,$$

[последовательность $\{a_k\}$ возрастающая, а последовательность $\{b_k\}$ убывающая] и неравенство Йенсена для *выпуклых функций* (см.)

$$\varphi\left(\frac{\sum_{k=1}^{n} p_kx_k}{\sum_{k=1}^{n} p_k}\right) \leqslant \frac{\sum_{k=1}^{n} p_k\varphi(x_k)}{\sum_{k=1}^{n} p_k},$$

[$\varphi(n)$ — выпуклая функция, $p_k \geqslant 0$, $\sum_{k=1}^{n} p_k>0$, а x_k — действительны].

Существуют интегральные аналоги приведённых выше Н. Напр., интегральным аналогом неравенства Коши является следующее неравенство Буняковского:

$$\left|\int_a^b f(x)g(x)\,dx\right| \leqslant \sqrt{\int_a^b f^2(x)\,dx \cdot \int_a^b g^2(x)\,dx}. \qquad (1)$$

6) Неравенства для определителей. Напр., неравенство Адамара: если

$$D=\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

— определитель n-го порядка с действительными элементами, то

$$|D|\leqslant\sqrt{\sum_{k=1}^{n} a_{1k}^2 \cdot \sum_{k=1}^{n} a_{2k}^2 \cdots \sum_{k=1}^{n} a_{nk}^2}.$$

Большинство приведённых выше Н. нельзя улучшить в том смысле, что при нек-рых допустимых по условию значениях переменных они обращаются в равенства. С точки зрения математич. анализа такие «неулучшаемые» Н. естественно возникают как решения различного рода экстремальных задач. Рассмотрим, напр., неравенство Коши

$$\left(\sum_{k=1}^{n} a_k x_k\right)^2 \leqslant \sum_{k=1}^{n} a_k^2 \sum_{k=1}^{n} x_k^2,$$

к-рое обращается в равенство в том и только в том случае, если

$$\frac{x_1}{a_1}=\frac{x_2}{a_2}=\dots=\frac{x_n}{a_n}. \qquad (2)$$

Оно означает, что если даны действительные числа a_k ($=1, 2, \dots, n$), то максимум функции

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n)=\left(\sum_{k=1}^{n} a_k x_k\right)^2$$

от n переменных $x_1, x_2, \dots, x_n$, связанных соотношением $\sum_{k=1}^{n} x_k^2 = X^2$, где X — заданное число, равен $X^2 \sum_{k=1}^{n} a_k^2$ и достигается для $x_1, x_2, \dots, x_n$, удовлетворяющих условию (2). Аналогично неравенство Буняковского (1) является решением следующей «вырожденной» задачи вариационного исчисления: найти максимум интеграла

$$\int_a^b f(x)\, g(x)\, dx,$$

где $g(x)$—заданная функция, а $f(x)$ подчинена дополнительному условию

$$\int_a^b f^2(x)\, dx = J^2,$$

где J — заданное число. Обычно, однако, основные Н. доказываются к.-л. искусственными приёмами и уже сами служат для решения разнообразных экстремальных задач.

Линейные неравенства. Рассматривается система Н. вида

$$a_{i1}x_1+a_{i2}x_2+\dots+a_{in}x_n \geqslant b_i \quad (i=1, 2, \dots, m).$$

Совокупность решений этой системы Н. представляет собой нек-рый выпуклый многогранник в n-мерном пространстве $(x_1, x_2, \dots, x_n)$; задача теории линейных Н. состоит в том, чтобы изучить свойства этого многогранника. В создании теории линейных Н. принимали участие русские учёные М. В. Остроградский, Г. Ф. Вороной, а также нем. математик Г. Минковский и др. Нек-рые вопросы теории линейных Н. тесно связаны с теорией *наилучших приближений* (см.), созданной русским математиком П. Л. Чебышевым.

Н. имеют существенное значение для всех разделов математики. В теории чисел целый раздел этой дисциплины — *диофантовы приближения* (см.) — полностью основан на Н.; аналитич. теория чисел тоже часто оперирует с Н. (см. *Чебышева неравенства*). В алгебре даётся аксиоматич. обоснование Н.; теория линейных Н. также по существу относится к алгебре. В геометрии Н. постоянно встречаются в теории *выпуклых тел* (см.) и в *изопериметрических задачах* (см.). В теории вероятностей многие законы формулируются с помощью Н. В теории дифференциальных уравнений используются т. н. дифференциальные Н. (см., напр., *Чаплыгина неравенство*). В теории функций постоянно употребляются различные Н. для производных от многочленов и тригонометрич. полиномов (см., напр., *Маркова неравенство*). В функциональном анализе при определении *нормы* (см.) в функциональном пространстве требуется, чтобы она удовлетворяла Н. треугольника

$$\|x+y\|\leqslant\|x\|+\|y\|.$$

В частности, неравенство Буняковского показывает, что выражение

$$\left\{\int_a^b |f(x)|^2 dx\right\}^{1/2}$$

может служить нормой в пространстве функций $f(x)$. Многие классич. Н. в сущности определяют значения нормы линейного функционала или линейного оператора в том или ином пространстве или дают оценки для них. См. *Функциональный анализ*.

Лит.: Коровкин П. И., Неравенства, 2 изд., М.—Л., 1952; Крыжановский Д. А., Элементы теории неравенств, М.—Л., 1936; Невяжский Г. Л., Неравенства, М., 1947; Черников С. Н., Системы линейных неравенств, «Успехи математических наук», 1953, т. 8, вып. 2; Коши О. Л., Алгебраический анализ, пер. с франц., Лейпциг, 1864; Зигмунд А., Тригонометрические ряды, пер. с англ., М.—Л., 1939 (гл. 4); Харди Г. Г. [и др.], Неравенства, пер. с англ., М., 1948.

НЕРАВНОМЕ́РНОГО РАЗВИ́ТИЯ КАПИТАЛИ́ЗМА ЗАКО́Н в условиях империализма — объективный закон развития капиталистического общества на стадии империализма, заключающийся в том, что капиталистические отрасли производства и страны развиваются неравномерно, скачкообразно, вызывая неизбежность империалистич. войн за передел уже поделённого мира, ослабление всей системы империализма и возможность победы социализма в одной стране.

Капитализм развивался неравномерно и в домонополистич. период. В зависимости от конкретно-историч. условий отдельные отрасли производства и страны догоняли и перегоняли друг друга в своём развитии. Однако неравномерность экономич. и политич. развития капитализма в эпоху *империализма* (см.) коренным образом отличается от неравномерности, имевшей место при домонополистич. капитализме. Домонополистич. капитализм развивался в целом по восходящей линии, сравнительно спокойно, плавно, и одни страны опережали другие в продолжение долгого периода времени, эволюционно, без скачков и обязательных военных столкновений мирового масштаба. Это объяснялось тем, что тогда еще не сложилось господство капиталистич. монополий, не был еще закончен раздел мира между капиталистич. странами и капитализм мог развиваться вширь.

С наступлением эпохи империализма положение резко изменилось. Превращение капитализма восходящего в капитализм умирающий, скачкообразное развитие одних стран в отношении других, периодич. переделы уже поделённого мира в порядке военных столкновений и военных катастроф, углубление и обострение конфликтов в лагере империализма, ослабление фронта мирового капитализма, возможность прорыва этого фронта пролетариатом отдельных стран — всё это придало закону неравномерного развития капитализма качественно иной характер, сделало этот закон могучей силой разложения капиталистич. общества. Обострение нерав-

номерности развития капитализма при империализме вытекает прежде всего из того, что: 1) *раздел мира* (см.) закончен и 2) появились огромнейшие технич. возможности, каких не знал домонополистич. капитализм. Следовательно, закон неравномерности при империализме принял другой вид, чем при домонополистич. капитализме.

Закон неравномерного развития капитализма при империализме был открыт и обоснован В. И. Лениным. Учение о неравномерности экономич. и политич. развития капитализма при империализме является важнейшей составной частью ленинской теории империализма и исходным пунктом новой, законченной теории социалистической революции.

Обострение неравномерности развития капитализма происходит в условиях империализма при наличии нивелировки (выравнивания) уровней хозяйственного развития различных стран. Эта нивелировка обостряет и усиливает действие закона неравномерного развития. Именно благодаря нивелировке создаётся возможность для отдельных стран перегонять в своём развитии другие страны, вытеснять их с рынков, возникает неизбежность империалистич. войн, ибо с изменением соотношения экономической и военной мощи преуспевающие капиталистич. страны требуют передела «сфер влияния», колоний и т. д. А эти столкновения в свою очередь ведут к ослаблению фронта империализма, к усилению позиций рабочего класса.

Враги народа — троцкисты и зиновьевцы, — отрицавшие возможность победы социалистической революции в отдельных капиталистич. странах при империализме, подменяли вопрос о неравномерности развития вопросом о разнице в уровне хозяйственного развития различных капиталистич. стран, пытались «доказать», что в эпоху империализма нивелировка уровней якобы опровергает действие закона неравномерности. Коммунистическая партия под руководством Центрального Комитета во главе с И. В. Сталиным разгромила эту ложную теорию врагов. В действительности рост нивелировки не только не противоречит усилению неравномерности развития, а, наоборот, нивелировка есть тот фон и та база, на основе к-рой только и возможно усиление действия закона неравномерного экономич. и политич. развития.

Ленинская теория империализма учит, что основные элементы закона неравномерного развития капиталистич. стран состоят в следующем:

1) Мир поделён между империалистич. группами, незанятых территорий на земном шаре больше не осталось. Поэтому для занятия новых рынков сбыта и овладения новыми источниками сырья необходимо отобрать эту территорию силой у других капиталистич. держав.

2) Небывалое ранее развитие техники и возрастающая нивелировка в уровне развития капиталистич. государств создали возможность и облегчили скачкообразное опережение одних стран другими, вытеснение более сильных стран менее сильными, но имеющими то преимущество, что они быстро развиваются.

3) Установившееся распределение сфер влияния между различными империалистич. группировками всякий раз приходит в столкновение с новым соотношением сил, возникшим на мировом рынке. Поэтому для установления определённого «равновесия» между старым распределением сфер влияния и новым соотношением сил необходимы периодич. переделы уже поделённого мира, происходящие путём империалистич. войн.

Из закона неравномерности развития капитализма в эпоху империализма В. И. Ленин сделал вывод о возможности победы социализма первоначально в немногих или даже в одной, отдельно взятой, капиталистич. стране и невозможности одновременной победы социализма во всех странах. Это гениальное открытие В. И. Ленин впервые сформулировал в августе 1915 в статье «О лозунге Соединенных Штатов Европы» и в статье «Военная программа пролетарской революции» (осень 1916). Эта новая, законченная теория социалистической революции необычайно обогатила марксизм, двинула вперёд марксистскую науку. Ярчайшим подтверждением ленинской теории победы социализма в одной стране является победа Великой Октябрьской социалистической революции (см. *Победа социализма в одной стране*).

В эпоху империализма чрезвычайно обостряется неравномерность развития отдельных предприятий и отраслей. Это обусловлено действием *основного экономического закона современного капитализма* (см.), погоней монополий за получением максимальной прибыли. Особо важное значение имеет обострение неравномерности развития отдельных капиталистич. стран. Это видно на примере развития Англии, США и Германии. До сер. 19 в. господствующее положение в пром-сти и торговле капиталистич. мира занимала Англия. Однако уже к концу 19 в. положение коренным образом изменилось. Неравномерность развития в период формирования и первых лет господства империализма привела к тому, что на первое место по экономич. мощи вышли США и Германия, а Англия лишилась своего былого промышленного превосходства. Если в 1870 доля Англии в мировой промышленной продукции составляла 31,8%, США — 23,3%, Германии — 13,2%, Франции — 10,3%, то в 1913 доля Англии составляла 14,0%, доля США — 35,8%, Германии — 15,7%, Франции — 6,4%. Но при этом Англия оставалась попрежнему самой крупной колониальной державой и самым крупным экспортёром капитала, являясь всемирным ростовщиком и эксплуататором колоний, собирая дань со всех концов мира.

Быстрый рост амер. империализма уже в конце 19 в. сделал США одним из наиболее агрессивных империалистич. государств (см. *Соединённые Штаты Америки*, Исторический очерк). Американский монополистич. капитал выступил на международной арене с планами неудержимой экспансии. В Европе наиболее агрессивным оказался герм. империализм (см. *Германия*, Исторический очерк).

Таким образом, к концу 19 — началу 20 вв. в результате неравномерности развития капиталистич. стран произошло резкое нарушение равновесия, к-рое всегда является временным, относительным внутри мировой системы капитализма. Раздел колоний и «сфер влияния» между крупнейшими империалистич. государствами перестал соответствовать их экономич. и политич. весу. В связи с этим все противоречия между капиталистич. странами достигли чрезвычайной остроты. Разразилась первая мировая война 1914—18.

В период первой мировой войны, особенно в результате отпадения СССР от капиталистич. системы, начался *общий кризис капитализма* (см.). Это был первый этап общего кризиса. В условиях общего кризиса резко усилилось действие закона неравномерного развития. Общий кризис капитализма усиливает процесс загнивания капитализма. Глубокий застой и упадок экономики ряда стран и экономич. районов ведут к усилению неравномерности развития капи-

талистич. государств, к обострению противоречий между ними. Выдвинувшиеся вперёд империалистич. хищники ставят своей целью не только захват тех или иных отдельных территорий, но выступают с претензиями на мировое господство и борются за него (герм. империализм, амер. империализм).

В промежуток времени между двумя мировыми войнами наряду с ослаблением Англии и Франции экономич. и военная мощь Германии, потерпевшей разгром в первой мировой войне, была быстро восстановлена. При помощи амер. капиталов германский империализм создал мощную тяжёлую и военную пром-сть. На Дальнем Востоке в период между двумя мировыми войнами резко выдвинулась вперёд Япония. Сравнительно высокие темпы роста япон. экономики привели к нивелировке уровня япон. промышленности и промышленности других главных капиталистич. стран (см. *Япония*, Исторический очерк).

Накануне второй мировой войны 1939—45 образовались 2 основных очага фашизма и агрессии — Германия на Западе и Япония на Востоке. Империалисты США, Англии и Франции под прикрытием «невмешательства» и «нейтралитета» содействовали развязыванию агрессии. Они принимали все меры к тому, чтобы направить герм. и япон. агрессоров против СССР.

В период второй мировой войны, особенно после отпадения от капиталистич. системы народно-демократических стран в Европе и в Азии, развернулся второй этап общего кризиса капитализма, к-рый привёл к дальнейшему усилению неравномерности экономич. и политич. развития капиталистич. стран. Наиболее важным экономич. результатом второй мировой войны и её хозяйственных последствий является *распад единого мирового рынка* (см.). В связи с этим сокращается сфера приложения сил главных капиталистич. держав к мировым ресурсам, усиливается *хроническая недогрузка предприятий* (см.), рост производства происходит на суженной базе, ибо масштабы выпуска продукции в этих странах неизбежно уменьшаются. Всё это не может не вести к усилению действия закона неравномерного развития капитализма.

После второй мировой войны произошло усиление позиций амер. империализма в капиталистич. мире и ослабление главных капиталистич. стран Европы, а также Японии. Доля США в промышленной продукции капиталистич. мира в первые послевоенные годы значительно возросла. Чрезвычайное усиление неравномерности развития капиталистич. государств, влекущее за собой обострение всех противоречий капитализма, ярко выступает при сравнении удельного веса этих государств в мировом промышленном производстве. Следующая таблица показывает динамику доли важнейших капиталистич. стран в промышленной продукции капиталистич. мира (промышленная продукция капиталистич. мира = 100).

Страны	1937	1946	1950
США	41,3	59,1	50,9
Англия	15,2	12,1	13,3
Франция	7,3	5,1	5,3
Зап. Германия	11,0	3,8	8,6
Италия	3,7	—	3,1
Япония	5,8	2,0	3,1
Канада	2,7	3,8	3,5
Бельгия	2,2	1,5	1,7

Удельный вес США в выплавке стали в капиталистич. мире в 1937 составлял 43,5%, в 1946 — 63,7%, в 1951 — 56,9%, Англии — соответственно 11,2%, 13,7%, 9,5%, Франции — 6,7%, 4,7%, 5,9%, Зап. Германии — 10,8%, 2,8%, 8,1%.

Наряду с усилением амер. империализма важнейшим результатом усиления неравномерности развития капитализма в итоге второй мировой войны явился застой и упадок промышленного производства в капиталистич. странах Зап. Европы. Доля Зап. Европы в мировом промышленном производстве резко упала. По данным ООН, доля Европы (без СССР) в промышленной продукции мира составляла: 68% в 1870, 42% в 1925—29, 35% в 1937, 22% в 1947. Если до второй мировой войны продукция промышленности США составляла $^3/_4$ продукции европейской промышленности (без СССР), то в 1947 США производили в 1,5 раза больше, чем капиталистич. Европа. Однако в последующие годы это соотношение начало меняться в пользу европейских стран. Изменение соотношения сил капиталистич. стран после второй мировой войны, отражающее усиление неравномерности их развития, находит многообразные формы своего выражения. Сюда относится увеличение доли США в международной торговле, в распределении золотых запасов капиталистич. мира, в вывозе капитала, оттеснение амер. империализмом англ. и франц. капитала и т. п.

Резкое усиление неравномерности развития капиталистич. стран после второй мировой войны неизбежно приводит к обострению всех экономич. и политич. противоречий между ними. Огромное обогащение капиталистич. монополий США в итоге второй мировой войны и ослабление экономич. мощи и политич. влияния Англии, Франции, Голландии, Бельгии и других колониальных держав Европы привели к усилению экспансии амер. империализма в колонии и зависимые страны. Амер. империалисты, к-рых не удовлетворяет нынешнее распределение колоний и «сфер влияния», стремятся к захвату новых колоний, к приобретению новых рынков сбыта и источников сырья, новых районов прибыльного вложения капитала, новых стратегич. позиций для дальнейшей экспансии. Политика амер. империалистов направлена на завоевание мирового господства. Это неизбежно ведёт к обострению противоречий между империалистич. государствами, причём наиболее острая борьба идёт между амер. и англ. империализмом. Амер. и англ. империалисты борются за нефть на Ближнем Востоке и в Иране, за каучук и олово в Малайе, за каучук и нефть в Индонезии. Очагами столкновения между империалистами являются колониальные и зависимые страны Азии, Латинской Америки, Африки и др. Пользуясь тем, что империалисты Англии, Франции, Голландии и других колониальных держав не могут удержать свои владения собственными силами, капиталистич. монополии США осуществляют вторжение в их колонии под видом оказания «помощи». Вместе с тем амер. империализм использует эту «помощь» для того, чтобы подчинить себе также развитые капиталистич. страны Европы. После второй мировой войны неравномерность политич. развития также резко усилилась. В лице США сложился новый центр реакции и агрессии, откуда исходит теперь основная угроза миру, свободе и национальной независимости народов. Амер. империализм, проводя неудержимую внешнюю экспансию, вместе с тем осуществляет фашизацию своей страны.

Реакционная политика амер. империализма встречает всё более сильный отпор со стороны народов, борющихся за свою свободу и национальную независимость. Всё больший размах приобретает нацио-

нально-освободительное движение в колониях и зависимых странах (подробнее см. в ст. *Колонии*, раздел Кризис колониальной системы империализма). Ранее отсталые колониальные и зависимые страны быстро выдвигаются в ряды борцов за национальную независимость, за демократию, за мир, за установление народно-демократического строя. Для капитализма — это политич. катастрофы, подрывающие его господство, делающие капиталистич. систему неустойчивой, предвещающие её гибель.

В обстановке всё обостряющихся противоречий в экономич. и политич. области империалисты стараются найти выход на путях развязывания новой мировой войны. Углубление неравномерности развития капиталистич. стран, происшедшее после второй мировой войны, усиливает угрозу войн. До тех пор пока существует империализм, неизбежны войны между капиталистич. странами. Однако это не означает, что нельзя предотвратить данную войну и сохранить данный мир. Могучее движение сторонников мира делает вполне реальной эту перспективу. Но если империалисты всё же развяжут третью мировую войну, то она неизбежно приведёт к гибели всей капиталистич. системы.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 21 («О лозунге Соединенных Штатов Европы»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма», гл. 7—10); т. 23(«Военная программа пролетарской революции»); Сталин И. В., Соч., т. 9 («VII расширенный пленум ИККИ 22 ноября — 16 декабря 1926 г.— Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад 7 декабря», «Письмо т. Зайцеву»); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952; Маленков Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952.

НЕРАВНОМЕ́РНОЕ ДВИЖЕ́НИЕ (в гидравлике) — движение жидкости, при к-ром все характеристики потока (скорость, живое сечение и др.) меняются по его длине, напр. движение потока в русле реки или канала, перегороженных плотиной; в русле реки, глубина и ширина к-рого изменяется по течению; в трубе с переменным сечением и т. д. См. *Гидравлика*.

НЕРАВНОПРА́ВНЫЕ ДОГОВО́РЫ (в международном праве) — незаконные, противоправные «соглашения», навязываемые при посредстве различных форм и видов насилия сильными империалистич. государствами слабым и зависимым странам вопреки воле народов этих стран, в ущерб их суверенитету и национальным интересам. Наиболее яркими примерами Н. д. могут служить договоры о режиме капитуляций, соглашения на основе «плана Маршалла» (см. «*Маршалла план*»), а также различного рода военные союзы и блоки.

В. И. Ленин разоблачил захватнич. сущность Н. д., направленных против малых стран, к-рые «знают, что когда французские, американские и английские капиталисты говорят: „Мы вам гарантируем независимость“ — это на практике значит: „Мы у вас скупаем все источники ваших богатств и держим вас в кабале. Кроме того, мы вас третируем с наглостью офицера, который приехал в чужую страну управлять и спекулировать и ни с кем не желает считаться“» (Соч., 4 изд., т. 30, стр. 154). В погоне за максимальными прибылями монополистический капитализм различными способами, в том числе путём Н. д., закабаляет и систематически грабит колониальные и полуколониальные страны, превращает независимые народы в зависимые, ведёт войны в целях завоевания мирового господства. Всякого рода насильственные, захватнические, кабальные Н. д. грубо противоречат международному праву, т. к. они заключаются не в соответствии с суверенной волей договаривающихся сторон, не на основе взаимной выгоды и попирают принцип суверенного равенства участников договора. Государство, заключившее такой договор под давлением более сильного государства, всегда вправе отказаться от выполнения его кабальных условий, и это не может рассматриваться как нарушение международного права (напр., аннулирование в 1918 Советским правительством грабительского Брест-Литовского договора, отказ в 1951 иранского правительства от соглашения 1933 с Англией об англо-иранской нефтяной компании, основанной в 1909, отказ Египта от кабального договора с Англией о военном союзе 1936 и др.).

Советское государство относится резко отрицательно к Н. д. Сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции были отменены все Н. д., заключённые ранее царским правительством с зависимыми странами (Турция, Иран и др.). См. *Дипломатия*, *Международное право*, *Договор международный*.

НЕРАЗДЕЛЬНОКИПЯ́ЩАЯ СМЕСЬ — однородная смесь жидкостей, состав к-рой не меняется при перегонке, т. е. содержание каждого компонента в парах остаётся таким же, как и в жидкой смеси, до полного выкипания её при постоянной температуре. См. *Азеотропная смесь*.

НЕРАЗЛУ́ЧНИКИ, неразлучки (Agapornis),— род птиц сем. гладкоязычных попугаев (Psittacidae). Длина тела ок. 15 *см*. Окраска оперения яркая: зелёного, красного, синего и других цветов. Всего несколько видов Н.; распространены в Африке и на Мадагаскаре. Н. населяют леса; обычно держатся стайками. Гнездятся в чужих гнёздах (чаще — в постройках ткачиков), а также в дуплах деревьев, термитниках и муравейниках. В кладке 2—5 белых яиц. Пары птиц постоянны (отчего и произошло название «Н.»). Иногда Н. неправильно называют волнистых попугайчиков.

НЕРАЗМО́Т КО́КОННЫЙ (устар. бассинет) — отход *кокономотания* (см.) в виде коконов, прошедших запаривание, но не размотавшихся вследствие наличия пороков в их оболочках. На кокономотальных фабриках Н. к. сушат, а иногда ещё и разрезают для освобождения от куколок. Н. к. используют как сырьё для выработки шёлковой пряжи. См. *Шёлк*.

НЕРАЗЪЁМНОЕ СОЕДИНЕ́НИЕ — соединение частей машин и конструкций, исключающее возможность отделения одной детали от другой без разрушения крепления или самой детали. Н. с. осуществляется заклёпками, сваркой или напрессовкой с гарантированным *натягом* (см.).

НЕРАСПРОСТРАНЁННЫЕ ПРЕДЛОЖЕ́НИЯ — предложения, в составе к-рых отсутствуют второстепенные члены. Н. п. могут быть как двусоставными, так и односоставными («Лес шумит», «Светает», «Утро»), полными и неполными («Концерт начался?» — «Начался»). Нераспространёнными являются такие предложения, в к-рых главные члены представляют собой неразложимые сочетания слов (напр.: «Прошло три года», «Иванов — высокого роста», «Дом отдыха отремонтирован»). Нераспро-

странёнными являются и такие предложения, в составе к-рых, кроме главных членов, имеются обращения, междометия, частицы, вводные слова или вводные предложения (напр.: «Дети, начинается гроза!», «Пожар, видимо, усиливался»).

НЕРАЦИОНА́ЛЬНЫЕ ПЕРЕВО́ЗКИ — перевозки, вызывающие излишние затраты материально-технич. средств транспорта и излишние транспортные издержки народного хозяйства. Н. п. бывают: встречные — при перевозке однородных или взаимно заменяемых грузов в противоположных направлениях; излишне дальние, — осуществляемые на расстояниях, протяжённость к-рых не подтверждается экономической целесообразностью. К Н. п. относятся также перевозки, осуществляемые одним видом транспорта параллельно другому, более дешёвому. Н. п. затрудняют использование подвижного состава, замедляют доставку грузов и повышают себестоимость перевозок. Ликвидация Н. п. в социалистическом хозяйстве осуществляется: правильным размещением промышленных предприятий, приближением промышленности к источникам сырья, топлива — к районам потребления; лучшим планированием перевозок; более рациональным распределением грузооборота между различными видами транспорта в соответствии с комплексным развитием экономич. районов страны.

НЕ́РВА, Марк Кокцей (35—98) — римский император 96—98. Ставленник сената, возведённый на престол после убийства Домициана. Н. провёл нек-рые мероприятия в пользу среднего и мелкого землевладения: аграрный закон, учреждение алиментарного фонда для государственной помощи беднейшим слоям свободного населения (см. *Алиментация*) и др.

НЕРВА́ЛЬ, Жерар де (псевдоним; настоящая фамилия — Лабрюни; 1808—55) — французский поэт, прозаик, драматург, реакционный романтик. Начал свою деятельность свободолюбивыми и патриотич. стихами в духе классицизма («Национальные элегии и политические сатиры», 1827, ода «Народ», 1830, и др.). Позднее примкнул к романтикам (сб. стихов «Химеры», 1854, «Галантная богема», 1855, и др.). Поэзия Н. оказала влияние на писателей-символистов конца 19 в. Н. принадлежит один из лучших переводов на франц. язык «Фауста» В. Гёте (1828).

Соч. Н.: Nerval G., Oeuvres complètes, v. 1—7, P., 1926—32.

НЕРВА́ЦИЯ растений (от греч. νεῦρον, через лат. nervus — жила, нерв) — характер распределения в листовых пластинках, чашелистиках, лепестках сосудисто-волокнистых пучков; то же, что и *жилкование* (см.) растений.

НЕРВИ́ЗМ — новое направление в физиологии, созданное И. П. Павловым и являющееся системой взглядов, позволяющих правильно истолковать явления жизнедеятельности организма животных и человека. Основные положения Н. заключаются в понимании организма как целостной системы, характеризующейся постоянной функциональной взаимосвязью и взаимовлиянием органов, находящейся в неразрывной связи и непрестанном взаимодействии со средой обитания, причём эта целостность организма и связь его с внешней средой обусловлены деятельностью *нервной системы* (см.) при ведущем значении её высших отделов. Идея Н. в настоящее время является господствующей в теории и практике советской медицины.

Идея Н. складывалась у И. П. Павлова под влиянием работ великого русского физиолога И. М. Сеченова и взглядов замечательного русского клинициста С. П. Боткина. Уже в начальный период работ Павлова (исследования по кровообращению) у него стало складываться представление о всеобщей роли в жизнедеятельности организма нервной системы, осуществляющей пусковые и корригирующие влияния на все органы. Павлов писал: «Под нервизмом понимаю физиологическое направление, стремящееся распространить влияние нервной системы на возможно большее количество деятельностей организма» (Полное собр. соч., 2 изд., т. 1, стр. 197). Этот принцип Павлов неизменно и последовательно развивал на протяжении всех этапов своих научных исследований. Полным торжеством идеи Н. и наиболее совершенной формой её реализации явилось учение Павлова о *высшей нервной деятельности* (см.).

В основе Н. лежит преобразованная Павловым рефлекторная теория (см. *Рефлексы*). В этой связи Павлов указывал на ведущую роль в жизнедеятельности организма центральной нервной системы. Павлов писал: «... все внутренние, как и внешние, отношения в высших организмах главнейшим образом осуществляются при посредстве нервной системы» (там же, т. 3, кн. 2, стр. 165). Вместе с тем Н. не умаляет значения гуморальных, в частности гормональных и ферментных, факторов для деятельности организма. Однако необходимо учитывать, что все эти факторы подчинены нервной системе.

Идея Н. развивалась Павловым в борьбе с вирховианством, гуморализмом и другими порочными в методологич. отношении взглядами. Крупные франц. и нем. физиологи 19 в.—К. Бернар, Ж. Флуранс, Ф. Маканди, И. Мюллер, Э. Дюбуа-Реймон — осуществили экспериментальные исследования над функциями центральной нервной системы, к-рые привели к исключительно важным в фактич. отношении результатам. Однако они, находясь на ошибочных методологич. позициях, не смогли подняться до уровня тех обобщений о роли нервной системы во взаимоотношениях животных организмов с условиями жизни, к к-рым пришли И. М. Сеченов и И. П. Павлов. См. *Павловское физиологическое учение.*

НЕ́РВИИ — многочисленное и сильное племя белгов, жившее в конце 1-го тысячелетия до н. э. в Арденнах и на территории современного Люксембурга. Главным городом их был Багакум. В середине 1 в. до н. э. у Н. происходил процесс разложения первобытно-общинного строя. Во время завоевания Галлии Юлием *Цезарем* (см.) Н. упорно сопротивлялись римскому завоеванию, но были разбиты Цезарем в 57 до н. э. и почти целиком истреблены.

НЕРВИО́Н — река на С. Испании. Длина 75 *км.* Впадает в Бискайский залив Атлантического ок. На реке расположен г. Бильбао; во время приливов до Бильбао поднимаются морские суда.

НЕ́РВНАЯ ПЛАСТИ́НКА (медуллярная пластинка) — зачаток центральной нервной системы всех хордовых животных и человека; Н. п. образуется на ранних стадиях развития организма (см. *Гаструляция*) и представляет собой утолщение наружного зародышевого листка — *эктодермы* (см.).

НЕ́РВНАЯ СИСТЕ́МА — система органов у животных и человека, осуществляющая связь организма с внешней средой, взаимосвязь органов между собой и тем самым регуляцию и координацию всех функций организма. Н. с. образована гл. обр. нервной тканью, основным структурным и функциональным элементом к-рой являются клетки (не-

вроны), обладающие высокой возбудимостью и способностью к быстрому проведению возбуждения.

Морфология нервной системы. Н. с. образуется на ранних стадиях зародышевого развития животных и человека из наружного зародышевого листка — эктодермы (см. *Мозговые пузыри*, *Нервные валики*, *Нервная пластинка*, *Нейруляция*).

Наиболее простая Н. с.— у кишечнополостных животных; она состоит из нервных клеток, диффузно рассеянных в теле животного. Клетки или соединяются своими отростками, образующими сеть, или контактируют друг с другом (см. *Синапсы*). В процессе историч. развития организмов усложнялось строение Н. с., развивались её *рецепторы* (см.); это усложнение шло параллельно с развитием двигательного аппарата и выражалось прежде всего в обособлении из диффузной сети нервных клеток, погружении их вглубь тела и образовании там скоплений. Наряду с этим прогрессивно увеличивалось число нервных клеток и разнообразие их типов, усложнялись структура невронов и взаимоотношения между отдельными нервными клетками, а вместе с тем и функции Н. с.; формировалась также вторая специфическая для Н. с. ткань — *невроглия* (см.), выполняющая опорную и трофич. функции.

В результате усложнения Н. с. и концентрации нервных клеток произошло разделение её на центральную и периферическую. У позвоночных животных и человека по нек-рым анатомич. и физиологич. данным выделяют особый отдел Н. с. — т. н. *вегетативную нервную систему* (см.), к-рую, в свою очередь, подразделяют на симпатическую и парасимпатическую.

Центральная нервная система у примитивных беспозвоночных животных имеет вид стволов, состоящих из массы нервных клеток и волокон. Расположение этих стволов соответствует плану строения тела животного. У беспозвоночных с радиальной симметрией тела они располагаются радиально (напр., у иглокожих имеется кольцевой ствол с отходящими от него радиальными нервами). У беспозвоночных с двусторонней симметрией тела, соответственно дифференцировке их тела на переднюю часть, в к-рой концентрируются важнейшие органы чувств, и заднюю, центральная Н. с. развита сильнее на переднем конце, где она представлена головным *ганглием* (см.) в виде б. или м. значительной массы нервной ткани. От головного ганглия отходит пара или несколько продольных нервных стволов (напр., центральная Н. с. ресничных и круглых червей, немертин). У более высоко организованных животных в нервных стволах имеются местные скопления нервных клеток — нервные узлы, или ганглии; нервные узлы соединены между собой продольными комиссурами, к-рые состоят гл. обр. из волокон и содержат лишь отдельные нервные клетки. У животных, тело к-рых расчленено на сегменты, или метамеры (см. *Метамерия*), расположение ганглиев соответствует сегментации тела; так, у кольчатых червей в каждом сегменте тела имеется по одной паре нервных узлов, к-рые лежат в брюшной стенке тела и связаны между собой, образуя парную нервную цепочку — т. н. брюшную нервную цепочку, или брюшной мозг. Узлы брюшной нервной цепочки в каждом сегменте тела связаны также поперечными комиссурами. Строение Н. с. членистоногих усложнено тем, что передние парные ганглии сближаются и образуют большой надглоточный узел, связанный с рецепторами головы и головными конечностями, и, кроме того, в области груди имеются ганглии, иннервирующие ходильные конечности. У нек-рых членистоногих (пауки, мухи) сближение ганглиев приводит к слиянию всех брюшных узлов.

Центральная Н. с. позвоночных животных и человека представлена нервной трубкой, расположенной на спинной стороне тела. Она состоит из головного мозга и спинного мозга (иллюстрации см. в ст. *Мозг*), покрытых мозговыми оболочками и заключённых в костные покровы — черепную коробку и позвоночный столб. Головной и спинной мозг состоит из т. н. серого и белого вещества (серое вещество — скопление гл. обр. тел нервных клеток, белое — скопление гл. обр. отростков нервных клеток). В головном мозге всех позвоночных животных и человека различают ромбовидный мозг, состоящий, в свою очередь, из продолговатого мозга и варолиева моста, средний мозг, межуточный мозг, мозжечок и большой мозг, представленный двумя т. н. большими полушариями. Размеры, строение и функции каждого из этих отделов мозга у разных видов позвоночных животных различны и претерпели большие изменения в процессе историч. развития этих животных. Так, у большинства видов рыб головной мозг относительно мал, полушария развиты слабо. Серое вещество полушарий сосредоточено гл. обр. в их основании в виде т. н. полосатых тел; свод большого мозга состоит из эпителиальной ткани или же содержит незначительное количество нервных клеток. У рыб хорошо развиты обонятельные доли. В крыше межуточного мозга расположены два округлых образования — т. н. теменной орган и эпифиз; дно межуточного мозга образует выступ — воронку, к к-рой прилегает железа внутренней секреции — гипофиз. Сильно развит у рыб средний мозг, разделённый продольной бороздой на два возвышения (двухолмия) — зрительные доли. Полость среднего мозга объёмиста и образует т. н. боковые желудочки. Значительного развития достигают у высших (костистых) рыб продолговатый мозг (особенно его боковые стенки — лопасти) и мозжечок, связанные с органами боковой линии, вкуса и слуха. У земноводных размеры большого мозга увеличиваются, полушария полностью разделяются, а их полости превращаются в боковые желудочки; мозжечок у них развит очень слабо. У пресмыкающихся большой мозг достигает ещё большего развития, чем у земноводных, но главную массу полушарий попрежнему составляют полосатые тела. На выпуклой поверхности полушарий впервые появляются нервные клетки, образуя т. н. первичную кору мозга. У птиц большие полушария сильно увеличиваются также гл. обр. за счёт разрастания полосатых тел. Кора мозга еще слабо развита и мало дифференцирована. Сильно развивается у птиц мозжечок, увеличиваются и зрительные доли; обонятельные же доли по сравнению с обонятельными долями пресмыкающихся развиты значительно меньше.

У млекопитающих животных и особенно у человека чрезвычайно развиты большие полушария, причём это увеличение полушарий обусловлено гл. обр. ростом и усложнением новой, вторичной мозговой коры. У высших млекопитающих животных и особенно у человека резко разросшаяся кора образует многочисленные борозды и извилины, а полушария прикрывают все остальные части мозга. Крыша среднего мозга, разделяясь поперечной бороздой, превращается из двухолмия в четверохолмие, а полость среднего мозга суживается до тонкого канала — сильвиева водопровода, соединяющего полость межуточного мозга (III желудочек) с по-

лостью продолговатого мозга (IV желудочек). Сильно увеличивается также мозжечок, между полушариями мозжечка развивается т. н. варолиев мост. Поверхность мозжечка покрывается серым веществом (кора мозжечка), образующим многочисленные борозды и извилины.

Спинной мозг у всех позвоночных животных и у человека построен по одному типу. Он представляет собой цилиндрич. формы тяж, разделённый продольными бороздками на две симметричные половины. В центре спинного мозга, вокруг центрального спинномозгового канала, расположено серое вещество, а по периферии — белое.

В центральной Н. с.— в головном и спинном мозге — расположены центры вегетативной Н. с.; так, в межуточном и среднем мозге, а также в грудном и поясничном отделах спинного мозга расположены центры симпатич. Н. с.; в межуточном, среднем и продолговатом мозге, а также в крестцовом отделе спинного мозга — центры парасимпатич. Н. с.

Периферическая нервная система у позвоночных животных и человека представлена нервами, отходящими от головного и спинного мозга (т. н. черепномозговые и спинномозговые нервы), а также межпозвоночными нервными узлами и периферич. отделом вегетативной Н. с. — ганглиями с подходящими к ним (преганглионарными) и отходящими от них (постганглионарными) нервными волокнами. В составе нервов имеются афферентные (проводящие импульс от рецепторов в центральную Н. с.) и эфферентные (проводящие импульсы от центральной Н. с. ко всем органам и тканям) нервные волокна.

Отхождение спинномозговых нервов точно соответствует мускульной и кожной сегментации, выраженной особенно отчётливо у большинства позвоночных животных и человека в зародышевом периоде их развития. Эфферентные волокна спинномозговых нервов представляют собой длинные отростки (*невриты*, см.) нервных клеток, расположенных в сером веществе спинного мозга. При выходе из спинного мозга эти волокна образуют передние, или брюшные, спинномозговые корешки. Афферентные волокна в этих нервах являются отростками рецепторных нервных клеток, расположенных вне спинного мозга, в межпозвоночных узлах. Нервные клетки межпозвоночных узлов имеют Т-образно ветвящийся отросток. Одна из этих ветвей, идущая на периферию, и является чувствительным волокном спинномозгового нерва. Другая — направляется к спинному мозгу, образуя задние спинномозговые корешки. Черепномозговые нервы выходят через отверстия черепной коробки. У рыб, земноводных и пресмыкающихся насчитывается 10—11 пар головных нервов, у млекопитающих животных и у человека — 12 пар. Направление, состав и особенности ветвления этих нервов на периферии претерпевали значительные изменения в связи с эволюцией иннервируемых органов и тканей. Напр., у рыб имеются нервы, идущие к жаберному аппарату и к органам боковой линии — специализированным кожным органам чувств, свойственным водным позвоночным; у наземных позвоночных вследствие редукции жаберного аппарата и исчезновения боковой линии соответственно исчезли все нервы боковой линии, а от нервов, иннервирующих жабры, сохранились лишь ветви, идущие к глотке и гортани.

Строение периферич. части вегетативной Н. с. различно у различных животных организмов. У низших позвоночных животных она представлена сплетениями, состоящими из диффузной сети тяжей, по ходу к-рых располагаются нервные клетки. У более высоко организованных позвоночных отмечается уже формирование нервных узлов, или ганглиев. Среди волокон вегетативной Н. с. различают преганглионарные и постганглионарные нервные волокна. Преганглионарные нервные волокна, являющиеся отростками невронов, лежащих в центральной Н. с., оканчиваются в ганглиях вегетативной Н. с. От нервных клеток этих ганглиев отходят постганглионарные нервные волокна, направляющиеся непосредственно к иннервируемым тканям. Большая часть ганглиев симпатической Н. с. расположена по обеим сторонам позвоночника в виде парных пограничных стволов (т. н. вертебральные ганглии). К числу более удалённых от позвоночника ганглиев симпатической Н. с. относятся т. н. паравертебральные ганглии: солнечный, верхний и нижний брыжеечные. В отличие от симпатических ганглиев, ганглии парасимпатической Н. с. обычно расположены в самих иннервируемых органах и часто имеют вид сплетений, состоящих из нервных клеток и нервных волокон (напр., мейснеровское и ауэрбаховское сплетения). Такие узлы и сплетения имеются в мышце сердца, в железах внутренней и внешней секреции, в стенках пищевода, желудка и кишечника, в мочевом пузыре, матке и других органах.

Физиология нервной системы. Прогрессивное историч. развитие животных организмов неразрывно связано с возникновением у них в процессе приспособления к условиям внешней среды способности к движению, что обеспечило возможность активно захватывать пищу и защищаться или спасаться от врагов. Способность к движению связана с тем, что в организме дифференцировалась специальная система — Н. с., обладающая высокой степенью *возбудимости* и *проводимости* (см.). Образования Н. с. способны воспринимать внешние раздражения, трансформировать их энергию в энергию нервного возбуждения, к-рое в форме нервных *импульсов* (см.) проводится к мышечным элементам, в результате чего рефлекторно осуществляется движение. По мере усложнения Н. с., её централизации, дифференциации в ней специальных воспринимающих, рецепторных образований, функции Н. с. становились всё более многообразными. Н. с. начала осуществлять не только связь организма с внешней средой, но и взаимосвязь частей организма между собой, и тем самым — регуляцию и координацию всех функций организма (см. *Нервизм*).

В основе деятельности Н. с. лежит *рефлекс* (см.), т. е. реакция организма на раздражение рецепторов — воспринимающих концевых образований афферентных (чувствительных) нервов, осуществляемая с участием центральной Н. с. В организме имеются рецепторы, воспринимающие раздражения из внешней среды — экстерорецепторы (органы зрения, слуха, обоняния и др.), и из внутренней среды — интерорецепторы; последние находятся во всех органах и тканях и реагируют на различные раздражения — механические, химические, температурные и другие. В нормальных условиях существования организм испытывает многообразные и постоянные воздействия внешней среды. Эти воздействия вызывают возникновение в рецепторах импульсов, к-рые по афферентным нервным волокнам передаются в центральную Н. с.; пройдя по цепи нервных клеток центральной Н. с., импульсы направляются из неё по эфферентным нервным волокнам

к различным рабочим органам (мышцам, железам и др.), переводя их из состояния физиологич. покоя в рабочее состояние или изменяя интенсивность их деятельности. Таким образом, благодаря деятельности Н. с. организм отвечает на любые внешние воздействия закономерными рефлекторными актами, причём эти акты, вследствие многообразных связей Н. с., включают в себя обычно изменение функционального состояния ряда органов. Так, болевое раздражение вызывает оборонительную реакцию животного — движение от раздражителя, а также расширение зрачков, изменение сосудистого тонуса, дыхания и др. Раздражение пищей полости рта вызывает пищевой рефлекторный акт, включающий в себя двигательную реакцию — жевание, секреторную — выделение слюны и желудочного сока и т. д. Постоянное изменение функционального состояния различных органов, происходящее под влиянием внешних воздействий, ведёт, в свою очередь, к раздражению ряда заложенных в них интерорецепторов, что является началом новых рефлекторных актов, направленных на объединение между собой деятельности различных органов. Таким образом, как указывал И. П. Павлов, Н. с. является органом постоянного уравновешивания организма с внешней средой и деятельности отдельных органов. Осуществляемые при помощи Н. с. ответы организма на воздействие данного раздражителя бывают врождёнными, т. н. безусловные рефлексы, и приобретёнными в течение жизни организма, т. н. условные рефлексы. Первые были известны очень давно (термин «рефлекс» введён в физиологию франц. учёным Р. Декартом еще в 17 в.); они явились объектом особенно подробного изучения во 2-й половине 19 в. Вторые были открыты И. П. Павловым в конце 19 в., изучались им в течение всей последующей жизни и продолжают изучаться его многочисленными учениками и последователями. Условные рефлексы, в отличие от безусловных, осуществляются при обязательном участии высших отделов центральной Н. с., у млекопитающих животных и человека — *коры больших полушарий головного мозга* (см.). Открытие условных рефлексов, т. е. способности Н. с., кроме постоянных, фиксированных раз и навсегда связей между действием данного раздражителя и ответом организма, образовывать также временные связи, при помощи к-рых организм приспосабливается к меняющимся условиям внешней среды, подняло изучение физиологии Н. с. на новую, высшую ступень. Еще И. М. Сеченов (1863) применил понятие рефлекса к объяснению высшей формы деятельности Н. с.— психич. деятельности организмов. Павлов открыл и экспериментально изучил конкретную форму процессов *высшей нервной деятельности* (см.) животных и человека — условные рефлексы, что явилось доказательством применимости принципа детерминизма (причинности) ко всем, даже сложнейшим, проявлениям жизнедеятельности животного организма. Учение Павлова о высшей нервной деятельности стало основой современной физиологии и медицины.

Одним из основных принципов созданной Павловым рефлекторной теории является положение о связи функции Н. с. с её структурой — «приурочение динамики к структуре» (И. П. Павлов). Всякий рефлекс осуществляется при помощи определённой цепи невронов, образующих т. н. рефлекторную дугу. Рефлекторная дуга каждого рефлекса включает в себя воспринимающий, или рецепторный, неврон, цепь вставочных невронов (расположенных в центральной нервной системе) и эффекторный неврон, передающий возбуждение на рабочий орган (в случае, когда в осуществлении рефлекса участвует вегетативная нервная система, в рефлекторной дуге участвуют два эффекторных неврона, расположенные последовательно). Не имеет вставочных невронов дуга сухожильно-мышечных рефлексов. Цепь невронов, входящих в рефлекторную дугу, может быть более или менее постоянной (в случае безусловных рефлексов) или непостоянной, включающей в себя то одни, то другие невроны в зависимости от того, какие временные связи установились в Н. с. под влиянием условий внешней среды (в случае условных рефлексов). Возможность замыкания в центральной Н. с. самых разнообразных рефлекторных дуг обеспечивают связанные между собой многочисленными отростками вставочные невроны.

Н. с. может оказывать на иннервируемые органы и ткани различное действие. Нек-рые *нервные волокна* (см.) передают импульсы, вызывающие деятельность того или иного органа (скелетной мышцы, железы); другие — регулирующие, корригирующие деятельность работающего органа, усиливая её (напр., действие возбуждения симпатич. волокон на сердце) или ослабляя (напр., действие возбуждения волокон блуждающего нерва на сердце). Н. с., как указывал Павлов, оказывает на иннервируемые органы и ткани также трофич. действие, т. е. изменяет обмен веществ, не влияя при этом непосредственно на их специфич. деятельность (см. *Трофика нервная*).

Вся деятельность Н. с. основана на двух процессах: *возбуждения* и *торможения* (см.). Возбуждение проявляется в двух формах — распространяющееся возбуждение, или нервный импульс, и местное, нераспространяющееся возбуждение. Распространяющееся возбуждение было известно давно и подверглось интенсивному изучению в 19 и начале 20 вв. Было установлено, что распространяющееся возбуждение (нервные импульсы) проводится Н. с. с большой скоростью. Быстрее всего проводят возбуждение мякотные нервные волокна (у человека — со скоростью до 120 *м/сек*); безмякотные нервные волокна (особенно у беспозвоночных животных) проводят импульсы медленнее; в местах соприкосновения отростков невронов — *синапсах* (см.), нервные импульсы испытывают нек-рую задержку. Нервные импульсы представляют собой ритмич. процесс; обычно они распространяются целыми сериями — залпами импульсов. Частота импульсов зависит не только от характера раздражения, вызвавшего эти импульсы, но и от *лабильности* (см.) нервных образований, по к-рым они проводятся, т. е. от их способности воспроизводить тот или иной максимальный ритм. Лабильность — одна из важнейших характеристик нервных образований; её значение в деятельности Н. с. было показано в работах выдающегося отечественного исследователя Н. Е. Введенского и его ученика А. А. Ухтомского.

Импульсы в пределах каждого неврона могут распространяться во все стороны от места их возникновения. Поэтому нервные волокна, представляющие собой отростки невронов, обладают двусторонней проводимостью. Однако в Н. с. в целом импульсы распространяются всегда от рецепторных невронов к эфферентным; это обусловлено односторонней проводимостью синапсов. В центральной Н. с. процесс возбуждения может распространяться, иррадиировать, захватывая многие вставочные и эфферентные невроны (см. *Иррадиация*), и концентрироваться, т. е. сосредоточиваться в определён-

ном участке. Процессы иррадиации и *концентрации* (см.) возбуждения играют важнейшую роль в деятельности Н. с., в частности при образовании условных рефлексов и дифференцировке сходных раздражителей.

Нераспространяющееся местное возбуждение было открыто и изучено в начале 20 в. Н. Е. Введенским (см. *Парабиоз*). Эта форма возбуждения играет важнейшую роль в деятельности центральной Н. с. Стойкие очаги возбуждения в центральной Н. с., определяющие в известной мере в каждый данный момент характер ответа организма на различные раздражения, были изучены А. А. Ухтомским и названы им *доминантой* (см.).

Торможение в Н. с. тесно связано с возбуждением. Павлов писал, что тормозной процесс представляет собой «...другую половину нервной деятельности, нисколько не уступающую первой (т. е. возбуждению. — *Ред.*) по физиологической, жизненной важности» (Полное собр. соч., 2 изд., т. 4, стр. 58). Процесс торможения в центральной Н. с. был открыт И. М. Сеченовым (1863). Этот процесс, как и возбуждение, может иррадиировать по Н. с. или концентрироваться в её определённых участках. Так, иррадиация торможения по высшим отделам мозга лежит в основе *сна* (см.). Взаимосвязь возбуждения и торможения выражается в явлении *индукции* (см.), т. е. в возникновении одного из этих процессов под влиянием другого. Сочетание процессов возбуждения и торможения в Н. с. обусловливает согласование, координацию деятельности различных органов и систем организма. Одним из примеров этой координации может служить явление т. н. *реципрокной иннервации* (см.). Оно заключается в том, что те или иные органы (напр., мышцы-антагонисты — сгибатели и разгибатели конечности) иннервируются группами невронов, находящихся в таких отношениях, что возбуждение невронов одной группы вызывает торможение невронов другой. Это явление было описано впервые русскими учёными П. А. Спиро (1875) и Н. Е. Введенским; значительно позже его наблюдал англ. физиолог Ч. Шеррингтон. Явление реципрокной иннервации играет важнейшую роль в координации движений.

Сущность явления торможения и его связи с возбуждением стали значительно более ясными после трудов Н. Е. Введенского, изучавшего на нерве явления перехода процесса возбуждения в процесс торможения. Согласно его воззрениям, торможение является своеобразным, изменённым возбуждением, потерявшим способность распространяться. Как указывал Павлов, эта теория является наиболее солидным фундаментом для дальнейших исследований тормозных состояний. Роль торможения в деятельности высших отделов Н. с. вскрыта работами Павлова. Торможение участвует в образовании условных рефлексов, в выработке дифференцировок (т. е. способности осуществлять условный рефлекс при действии только определённого раздражителя и не осуществлять его при действии других сходных раздражителей). Угашение условных рефлексов осуществляется благодаря процессу торможения. При этом Павлов различал внутреннее, условное торможение, свойственное только коре больших полушарий, и внешнее, безусловное, к-рое может иметь место во всех отделах нервной системы.

В основе деятельности Н. с., как и всего организма, лежит *обмен веществ* (см.), биохимич. процессы, связанные с освобождением энергии. В нервных волокнах затраты энергии, связанные с осуществлением их функции, сравнительно очень малы; этим объясняется практич. неутомляемость нервов и их функциональная устойчивость. В телах нервных клеток затрачивается сравнительно большое количество энергии, обмен веществ весьма интенсивен. Поэтому серое вещество мозга исключительно чувствительно к недостатку питательных веществ (глюкозы) и кислорода. В деятельности Н. с., в передаче возбуждения с неврона на неврон или на другую клетку играют важную роль особые физиологически активные вещества — *медиаторы* (см.).

В функционировании Н. с. большое значение имеют электрические процессы — т. н. биотоки. Они являются характерным проявлением процесса возбуждения, принимают важное участие в проведении нервных импульсов. Регистрация биотоков Н. с. с помощью чувствительных приборов является одним из важных способов изучения физиологии Н. с., а в нек-рых случаях — и методикой диагностики заболеваний Н. с. человека (см. *Электроэнцефалография*). См. также статьи *Центральная нервная система*, *Нервный центр*, *Нейро-гуморальные регуляции*, *Типы нервной системы*.

Лит.: Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947; Смирнов Л. И., Основы морфологии нервной системы в нормальном и патологическом состояниях, т. 1, Киев, 1935; Сепп Е. К., История развития нервной системы позвоночных от бесчерепных до человека, М., 1949; Заварзин А. А., Избранные сочинения, т. 3—Очерки по эволюционной гистологии нервной системы, М.—Л., 1950; Снесарев П. Е., Теоретические основы патологической анатомии психических болезней, М., 1950; Сеченов И. М., Физиология нервных центров, М., 1952; его же, Избранные произведения, т. 1, М.—Л., 1952; Павлов И. П., Полное собрание сочинений, т. 1, 3, кн. 1—2 и т. 4, 2 изд., М.—Л., 1951; Введенский Н. Е., Избранные произведения, М., 1952; Сеченов И. М., Павлов И. П., Введенский Н. Е., Физиология нервной системы. Избранные труды, вып. 1—4, М., 1952; Ухтомский А. А., Собрание сочинений, т. 1—4, Л., 1950—51; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947.

НЕ́РВНАЯ ТКАНЬ — основная ткань нервной системы, выполняющая в организме функции восприятия раздражений и проведения возбуждения. Элементы Н. т. в процессе историч. развития животных организмов приобрели высокую возбудимость и способность быстро проводить нервные импульсы. Основным структурным и функциональным элементом Н. т. являются нервные клетки — *невроны* (см.), расположенные в *нейроглии* (см.); невроны связаны друг с другом (см. *Синапсы*), что обеспечивает передачу нервных импульсов и осуществление рефлекторных реакций организма (см. *Рефлексы*).

НЕ́РВНО-КИШЕ́ЧНЫЙ КАНА́Л (нейро-энтерический канал) — у зародышей хордовых животных и человека — канал, соединяющий полость кишки с полостью нервной трубки; образуется в процессе *нейруляции* (см.) в результате того, что нервные валики частично охватывают *бластопор* (см.) и замыкаются над ним в трубку. По мере роста заднего отдела тела зародыша Н.-к. к. удлиняется и утончается, а затем и совсем исчезает.

НЕ́РВНО-МЫ́ШЕЧНЫЙ ПРЕПАРА́Т — изолированная мышца вместе с подходящим к ней нервом; служит объектом физиологич. эксперимента. Наиболее распространён в практике физиологич. исследований Н.-м. п. лягушки, приготовленный из икроножной мышцы и иннервирующего её седалищного нерва. Такой препарат, помещённый при комнатной температуре в атмосферу, насыщенную парами воды, или в питательный солевой раствор, сохраняет возбудимость в течение многих часов.

Для работы с Н.-м. п. млекопитающих необходимы более сложные условия. Так, Н.-м.п., приготовленный из диафрагмальной мышцы и диафрагмального нерва крысы, сохраняет возбудимость лишь при помещении его в солевой питательный раствор, насыщенный кислородом, и при температуре 35°—37°. При приготовлении Н.-м. п. из икроножной мышцы и седалищного нерва млекопитающих сохраняют кровообращение мышцы.

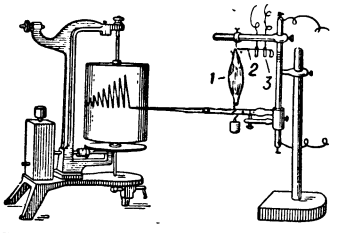


Схема установки для записи сокращений мышцы: *1* — мышца; *2* — нерв; *3* — электроды, лежащие на нерве.

Н.-м. п. используется в физиологии при изучении процессов возбуждения, сокращения мышцы, передачи возбуждения с нерва на мышцу и др. (см. рис.)

НЕ́РВНЫЕ БОЛЕ́ЗНИ — заболевания нервной системы. Н. б. могут быть связаны со структурными, анатомическими изменениями вещества центральной или периферической нервной системы или выражаться только в функциональных расстройствах без видимых анатомич. или гистологич. изменений нервной ткани. См. *Невропатология* (там же и литература).

Нервные болезни у животных вызываются гл. обр. травматич. повреждениями или инфекционными и токсич. заболеваниями. Н. б. проявляются признаками поражения головного, спинного мозга или периферич. нервной системы и сопровождаются расстройством чувствительности, нарушением движений или изменением поведения животного. При нек-рых Н. б. (бешенстве, воспалении мозга, водянке мозговых желудочков) больные животные во время припадков возбуждения становятся опасными для окружающих. При заболеваниях со значительным повреждением центральной нервной системы лечение мало эффективно, т. к. даже в случае выздоровления остаточные явления (параличи, парезы, тик и др.) не позволяют использовать животных на работе.

Лит.: Частная патология и терапия внутренних болезней домашних животных, 2 изд., М., 1947.

НЕ́РВНЫЕ ВА́ЛИКИ — у зародыша хордовых животных и человека участки наружного зародышевого листка (эктодермы), обособляющиеся в период нейруляции и окаймляющие нервную пластинку. После замыкания нервной пластинки в нервную трубку Н. в. располагаются над ней на спинной стороне зародыша, образуя т. н. ганглионарные полоски. Из материала Н. в. в процессе дальнейшего развития зародыша образуются спинномозговые и симпатические ганглии, висцеральный скелет, пигментные клетки и соединительнотканный слой кожи. См. *Нейруляция*.

НЕ́РВНЫЕ ВОЛО́КНА — отростки нервных клеток. В зависимости от строения окружающих Н. в. оболочек различают мякотные, или миэлиновые, и безмякотные Н. в.

В периферических мякотных Н. в. отросток нервной клетки, называемый здесь осевым цилиндром, окружён клетками *невроглии* (см.), к-рые в этом случае называются шванновскими клетками. Отдельные шванновские клетки связаны друг с другом, образуя *синцитий* (см.). В протоплазме шванновского синцития, в его внутренней части, содержится смесь жироподобных веществ — миэлин. Шванновские клетки с содержащимся в них миэлином представляют собой единую оболочку, однако принято различать миэлиновую оболочку — часть шванновских клеток, богатую миэлином и примыкающую к осевому цилиндру, и шванновскую оболочку, или неврилемму,— поверхностный слой протоплазмы шванновских клеток, в к-ром располагаются их ядра. Оболочка мякотных периферических Н. в. расчленена перетяжками, т. н. перехватами Ранвье, на отдельные сегменты; на месте перехватов Ранвье осевой цилиндр покрыт только неврилеммой, миэлиновая оболочка в них отсутствует. В миэлиновой оболочке между перехватами Ранвье располагаются косо идущие от поверхности волокна к осевому цилиндру протоплазматич. полоски — т. н. насечки Лантермана.

В мякотных Н. в. центральной нервной системы шванновская оболочка отсутствует, и они окружены невроглиальными элементами, свойственными центральной нервной системе.

Безмякотные Н. в. также покрыты оболочкой, состоящей из шванновского синцития, в к-ром, однако, отсутствуют миэлин, а также перехваты Ранвье и другие структуры, свойственные мякотным Н. в. Советский учёный Б. И. Лаврентьев показал, что в ряде случаев оболочки окружают не единичное безмякотное нервное волокно, а группы безмякотных Н. в. По аналогии с электрич. кабелем, безмякотные Н. в. носят название кабельных систем Н. в. Тяжи шванновского синцития, образующие оболочки вокруг этих кабельных систем Н. в., соединяются между собой перемычками, по к-рым осевые цилиндры могут переходить из одного тяжа в другой. Такое строение характерно как для безмякотных нервных волокон, идущих в составе нервов, так и для их разветвлений, образующих нервные сплетения. В местах окончаний этих кабельных систем от них отходят отдельные Н. в., направляющиеся к иннервируемым структурам. Кабельные системы безмякотных Н. в. содержат, в основном, отростки вегетативных нервных клеток, но в них проходят и отростки рецепторных нервных клеток.

НЕ́РВНЫЕ ОКОНЧА́НИЯ—концевые образования отростков нервной клетки; различают чувствительные, или рецепторные, Н. о.— *рецепторы* (см.), воспринимающие раздражения из внешней или внутренней среды организма, и эффекторные Н. о., осуществляющие передачу возбуждения с нервного волокна на иннервируемую ткань, а также на другие нервные клетки.

Рецепторные Н. о. имеются во всех органах и тканях организма; они представляют собой начальную часть рефлекторной дуги, восприятие раздражений этими Н. о. является началом *рефлекса* (см.). Рецепторные Н. о. образованы *дендритами* (см.), отходящими от чувствительных нервных клеток. Строение и функция этих Н. о. очень разнообразны. Выделяют следующие основные типы рецепторных Н. о.: механорецепторы, воспринимающие механич. воздействия; хемо-, или химиорецепторы, воспринимающие раздражения химич. агентами; терморецепторы, воспринимающие температурные раздражения; фоторецепторы и другие рецепторные Н. о. В нек-рых органах в процессе восприятия различных раздражений и трансформации их в нервные импульсы участвуют не только концевые отделы нервных волокон, но и особые тканевые элементы — т. н. специальные клетки. На этом основании принято различать: 1) свободные рецепторные Н. о., к-рые оканчиваются непосредственно на иннервируемой ткани (напр., Н. о. в гладкой мускулатуре), 2) несво-

бодные рецепторные Н. о., к-рые оканчиваются на специальных клетках (напр., многие Н. о. кожи, внутренних органов, а также органов обоняния, слуха, вкуса и зрения). Нек-рые несвободные рецепторные Н. о. окружены оболочкой, или капсулой,— т. н. инкапсулированные Н. о.; иногда они имеют очень сложное строение и снабжены кровеносными и лимфатич. сосудами (напр., Н. о. в глубоких слоях кожи и в соединительнотканных оболочках внутренних органов — т. н. тельца Фатер-Пачини).

Эффекторные Н. о. участвуют в осуществлении рефлексов, передавая возбуждение на рабочий орган. Они образованы *невритами* (см.), отходящими от нервных клеток, расположенных как в головном мозге, так и в спинном мозге и в вегетативных ганглиях. Эффекторные Н. о. имеют различное строение. Наиболее просто устроены окончания постганглионарных вегетативных нервных волокон в гладкой мускулатуре и сердечной мышце. Разветвления этих волокон в виде очень тонких безмякотных нервных веточек подходят к гладким мышечным клеткам или к волокнам сердечной мышцы и заканчиваются на них колечками, пуговками или фибриллярными пластиночками. Примерно такое же строение имеют и окончания постганглионарных вегетативных нервных волокон в железах. Окончания спинномозговых и черепномозговых нервных волокон в поперечнополосатых мышцах имеют различную структуру у представителей различных классов позвоночных. Наиболее сложно они построены у человека и млекопитающих животных (см. *Двигательная бляшка*). Исследования ряда учёных показали, что в процессе перехода возбуждения с эффекторных Н. о. на рабочие органы важную роль играют особые физиологически активные вещества — *медиаторы* (см.).

НЕ́РВНЫЙ И́МПУЛЬС — распространяющаяся по нервному волокну волна *возбуждения* (см.), возникающая при раздражении окончаний чувствительного нервного волокна, нервной клетки или самого нервного волокна; Н. и. сопровождается быстрым изменением физиологических (возбудимость, проводимость) и физических свойств нервного волокна (изменение электрич. потенциала, прозрачности, вязкости и др.) и изменением обмена веществ. См. *Импульс*.

НЕ́РВНЫЙ У́ЗЕЛ — скопление нервных клеток, волокон и сопровождающей их ткани — невроглии; то же, что *ганглий* (см.).

НЕ́РВНЫЙ ЦЕНТР физиологической функции — совокупность образований центральной нервной системы, необходимых и достаточных для нормального осуществления данной функции при естественных взаимоотношениях организма с окружающей средой. Согласно современным данным, каждая функция организма регулируется сложнорефлекторными актами, включающими в себя объединённые безусловные и условные рефлексы (см. *Павловское физиологическое учение*). Отсюда следует, что Н. ц. каждой функции включает ряд элементов центральной нервной системы, в к-рых происходит замыкание дуг условных и безусловных *рефлексов* (см.), обеспечивающих осуществление и нормальную регуляцию этой функции.

В допавловский период развития физиологии под Н. ц. какой-либо функции понимали точно отграниченные участки центральной нервной системы, разрушение к-рых ведёт к прекращению этой функции. Такое представление складывалось начиная с опытов нек-рых франц. исследователей первой четверти 19 в. (К. Легаллуа, П. Флуранс), установивших, что повреждение определённого участка продолговатого мозга ведёт к прекращению дыхательных движений (см. *Дыхательный центр*). В дальнейшем были описаны другие центры в продолговатом мозге—сосудодвигательный (нем. исследователем К. Людвигом и русским физиологом Ф. В. Овсянниковым), рвотный и др. Позднее, по мере накопления физиологич. знаний, представление о Н. ц. значительно изменялось. Так были изучены рефлексы животных, у к-рых спинной мозг отделён поперечной перерезкой от головного. В связи с этим стало очевидным, что нек-рые функции могут осуществляться благодаря деятельности одного спинного мозга, и стали говорить о «спинномозговых центрах» сужения сосудов, мочеиспускания, дефекации, сгибания конечностей и т. д. Однако на основании того, что при удалении головного мозга ни одна функция не выполняется так, как в норме, сложилось представление о наличии в различных отделах головного мозга «высших» центров, воздействующих на расположенные ниже спинномозговые центры. Напр., считалось, что в регуляции сосудистого тонуса участвуют «низшие» спинномозговые центры и «высший» сосудодвигательный центр продолговатого мозга. В то же время процессы, полностью прекращающиеся после удаления того или иного отдела головного мозга, рассматривались как зависящие исключительно от деятельности Н. ц., расположенных в этих отделах. Потеря животными способности поддерживать постоянную температуру тела после разрушения т. н. подбугровой области промежуточного мозга объяснялась как следствие разрушения центра терморегуляции. В подбугровой области были найдены также центры регуляции белкового, жирового, водного, солевого, углеводного обменов. Вместе с тем опыты на животных, а также клинич. наблюдения на людях показали, что выключение различных отделов коры больших полушарий головного мозга путём их оперативного удаления или при развитии в них патологич. процесса, а также их раздражение ведут к неодинаковым последствиям. Так, удаление или поражение затылочной зоны коры мозга ведёт к нарушению реакций на зрительные раздражения, удаление височной области — к нарушению реакций на звуковые раздражения.

Допавловское представление о Н. ц. в своей фактич. части в сущности являлось лишь констатацией того факта, что поражения тех или иных участков центральной нервной системы закономерно вызывают нарушение определённых функций. Этот фактич. материал важен для медицины, т. к. на нём в значительной степени основывается диагностика поражений центральной нервной системы, т. е. установление местоположения поражённого участка (напр., при кровоизлияниях, опухолях головного или спинного мозга). Надо также указать, что такая трактовка Н. ц. заключала в себе правильную мысль о связи между структурой различных образований центральной нервной системы и их функцией. Однако в целом представление о Н. ц. в том виде, в каком оно существовало до Павлова и поныне распространено среди ряда буржуазных физиологов, основано на метафизич. взгляде на природу и соответствует вирховскому воззрению на деятельность организма как на сумму деятельностей его клеток. Согласно этому представлению, свойства каждого Н. ц. зависят лишь от постоянных качеств образующих его нервных клеток, а осуществление жизнедеятельности организма определяется тем, в каком сочетании и последовательности возбуждаются Н. ц. различных функций. Рядом исследователей описано наличие

Н. ц. для каждого эффекта, к-рый можно наблюдать в искусственных условиях эксперимента на животном при грубых воздействиях на различные области мозга Так, были описаны особые «центры» сна и бодрствования в подкорковых образованиях и даже такие центры, как «центр» эмоций, «центр» утомления, «центр» трупного окоченения. Подобные механистич. представления о Н. ц. закрывали путь к пониманию динамики деятельности мозга и естественно-научному анализу высшей нервной деятельности.

Созданное И. П. Павловым учение об условных рефлексах потребовало полного пересмотра представлений о Н. ц. физиологич. функций. В основе этого учения лежат принципы детерминизма, связи структуры и функции, а также принцип анализа и синтеза.

Учение об условных рефлексах вскрыло механизм, благодаря к-рому возбуждение (а также торможение) любой группы клеток коры больших полушарий может включаться в регуляцию каждой функции организма; этим механизмом является образование временных связей. Было доказано, что каждая функция регулируется сложно-рефлекторными актами, включающими в себя безусловные и условные рефлексы. Это учение опровергло старые представления о том, что всякая функция организма осуществляется якобы при участии всегда одних и тех же участков мозга («центров»), каждый из к-рых обладает неизменными свойствами. Н. ц. каждой физиологич. функции обязательно включает в себя различные образования центральной нервной системы, функционирующие в единстве. В каждом Н. ц. могут быть корковые, подкорковые, среднемозговые, бульбарные (расположенные в продолговатом мозге) и спинномозговые отделы. Кроме того, необходимо учитывать, что различные функции, центры к-рых рассматриваются как особые образования, в норме никогда не протекают изолированно друг от друга. Так, терморегуляция всегда связана с изменением деятельности сердечно-сосудистой системы, изменения просвета сосудистого русла связаны с изменениями деятельности сердца. Морфологич. образования, оказывающие преимущественное воздействие на определённые функции, могут быть различными, но деятельность их протекает в разнообразных связях, как врождённых, так и вырабатываемых в течение жизни вследствие формирования условных рефлексов.

И. П. Павлов указывал, что в каждом Н. ц. основную роль играют те элементы центральной нервной системы, к-рые воспринимают импульсы, поступающие от рецепторов, и относятся к *анализаторам* (см.). Эфферентные же невроны, по к-рым импульсы, рефлекторно возникающие вследствие деятельности Н. ц., доходят до соответствующих органов (мышц, желез и т. д.), играют только исполнительную роль. Таким образом, понятие Н. ц. тесно связано с понятием анализаторов. Каждый анализатор (зрительный, слуховой, обонятельный, вкусовой, двигательный и др.) включает в себя воспринимающий отдел — рецептор, афферентные нервные волокна и центральный отдел. В последнем, в свою очередь, различают проводниковый и корковый отделы. Основная масса корковых клеток каждого анализатора расположена в определённых областях коры мозга: зрительного — в затылочной доле, двигательного (т. е. воспринимающего импульсы от рецепторов мышц, сухожилий, связок) — в передней центральной извилине, слухового — в височной доле. Эти области представляют собой т. н. ядро анализатора. У собак клетки каждого анализатора, несомненно, не все сосредоточены в его ядре, а рассеяны по всей коре больших полушарий. У обезьян и человека, повидимому, имеется большее сосредоточение в определённых областях коры головного мозга клеток, относящихся к данному анализатору. Однако и у человека существуют рассеянные элементы каждого анализатора.

Деятельность коркового отдела каждого анализатора обеспечивает образование условных рефлексов на раздражение рецепторов, относящихся к этому анализатору, а также высший анализ и синтез этих раздражений. Так как каждая функция представляет собой сложнорефлекторный акт, то корковый отдел анализатора является корковым отделом Н. ц. физиологич. функции, осуществляемой в ответ на раздражение рецепторов данного анализатора Так, область коры, обозначавшаяся как двигательный центр руки, не что иное, как часть коркового отдела двигательного анализатора, реагирующая на импульсы, к-рые возникают в рецепторах мышц руки при их сокращении. Так называемый двигательный центр речи является корковым отделом речедвигательного анализатора, т. е. корковыми клетками, воспринимающими импульсы от рецепторов речевых органов (мышц языка, губ, щёк, мягкого нёба, гортани).

Области коры, к-рые на основании гистологических, клинических и экспериментальных исследований не могут быть отнесены к одному определённому анализатору, являются участками, где различные анализаторы заходят своими краями друг на друга; эти области участвуют в осуществлении условнорефлекторной деятельности, обусловливаемой реакцией не одного, а нескольких анализаторов.

Учение об условных рефлексах рассматривает каждый Н. ц. не только с анатомической, но и с функциональной точки зрения. В каждый Н. ц. включены всегда определённые образования центральной нервной системы, и ни одна функция не может выполняться без участия совершенно определённых структурных элементов. Однако образование разнообразных условных рефлексов ведёт к включению в состав каждого Н. ц., в зависимости от условий существования организма, различных структурных образований коры. Вместе с тем в выполнении любого акта всегда принимают участие и ниже расположенные отделы центральной нервной системы, реагирующие на раздражение рецепторов и обеспечивающие передачу к рабочим органам импульсов, возникающих в коре мозга. Ряд рефлексов может выполняться и в отсутствии коры больших полушарий. Однако в процессе историч. развития позвоночных животных значение коры больших полушарий головного мозга в регуляции и координации всех физиологич. функций возрастает, и кора мозга, как писал Павлов, всё более и более становится распорядителем и распределителем всех функций организма. Акты, к-рые многие млекопитающие (напр., крысы, собаки, кошки) могут выполнять и при отсутствии коры мозга (напр., ходьба), обезьяны и тем более человек могут совершать только при участии коры мозга. Это свидетельствует о том, что в процессе историч. развития животных значение корковых образований, входящих в Н. ц. каждой физиологич. функции, возрастает.

Таким образом, в настоящее время чисто анатомич. представление о локализации функций сменилось учением И. П. Павлова о динамич. локализации функций; понятие Н. ц. приобрело, т. о., функциональный характер.

Лит.: Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951; его же, Лекции о работе больших полушарий головного мозга, там же, т. 4, 2 изд., М.—Л., 1951; Труды 15-го совещания по проблемам высшей нервной деятельности, посвященного 50-летию учения академика И. П. Павлова об условных рефлексах, М.—Л., 1952 (см. ст. К. М. Быкова, Э. А. Асратяна и П. С. Купалова); Ухтомский А. А., Центральная нервная система, Собр. соч., т. 4, Л., 1945; Быков К. М., Учение об условных рефлексах и рефлекторная теория, «Физиологический журнал СССР», 1950, т. 36, № 4.

НЕ́РВО, Амадо (1870 — 1919) — мексиканский поэт. Испытал влияние франц. символистов, затем импрессионистов. Один из наиболее активных проповедников теории «чистого искусства». Был близок к декадентским «Голубому журналу» («La revista azul») и «Новому журналу» («Revista moderna»). В стихах Н. мотивы религиозного смирения и мистики переплетаются с восхвалением аморальности. Его поэзия, отражающая космополитич. устремления мексиканской буржуазии, лишена национальных корней. Основные сборники стихов Н.: «Черный жемчуг» (1898), «Героическая лира» (1902), «Сады души» (1905), «Вполголоса» (1909) и др.

НЕ́РВЫ (от греч. νεῦρον, через лат. nervus — жила, нерв) — совокупность нервных волокон (отростков нервных клеток), окружённых соединительнотканной оболочкой; функция Н.— проведение возбуждения в организме животных и человека и участие тем самым в осуществлении *рефлексов* (см.).

Нервные волокна (см.) обычно собраны в пучки различной толщины; эти пучки образуют сложные сплетения в толще Н. От соединительнотканной оболочки Н. — т. н. эпиневрия, отходят прослойки, образующие обкладки — периневрий — вокруг каждого пучка волокон; от периневрия отходят тонкие прослойки соединительной ткани, разделяющие отдельные нервные волокна. В соединительнотканных оболочках и прослойках проходят кровеносные сосуды, а также нервные волокна, иннервирующие стенки этих сосудов. В состав Н. входят обычно волокна, имеющие *миэлиновую оболочку* (см.),— т. н. мякотные, и не имеющие миэлиновой оболочки — т.н. безмякотные нервные волокна. Нервные волокна, входящие в состав Н., соединяют все ткани и органы тела с центральной нервной системой (у позвоночных животных и человека — со спинным и головным мозгом). По нервным волокнам *импульсы* (см.) проводятся от различных внешних и внутренних рецепторов (*экстерорецепторов* и *интерорецепторов*, см.) к нервным центрам и от последних— к рабочим (эффекторным) органам тела— мышцам, железам и др. Нервные волокна, по к-рым возбуждение передаётся в центральную нервную систему, называются центростремительными, или афферентными (старое название — чувствительные, чувствующие, или сенсорные); нервные волокна, по к-рым возбуждение передаётся от центральной нервной системы,— центробежными, или эфферентными.

К каждому органу подходят центростремительные и центробежные нервные волокна. Большинство Н. по составу входящих в них нервных волокон имеют смешанный характер, т. е. содержат как центростремительные, так и центробежные нервные волокна. Таковы, напр., нервы блуждающие, тройничные, языкоглоточные и многие др. Нек-рые Н. являются только центростремительными, напр. обонятельные, зрительные и слуховые; нек-рые — преимущественно центробежными (двигательными), напр. подъязычные, диафрагмальные.

В организме все нервные волокна в естественных условиях их функционирования проводят импульсы возбуждения всегда в одном направлении — центростремительном или центробежном, но это не значит, что они лишены способности проводить возбуждение в обе стороны. Русский учёный А. И. Бабухин (1876) первым установил факт двустороннего проведения импульсов нервными волокнами. При искусственном раздражении любого участка любого центростремительного или центробежного нервного волокна импульсы с одинаковой скоростью распространяются в обе стороны от раздражаемого участка. Одностороннее проведение импульсов в организме обусловлено свойствами *синапсов* (см.). В каждом данном волокне возбуждение распространяется изолированно, не передаваясь соседним нервным волокнам, находящимся в том же нерве.

При нарушении в каком-либо пункте нервного волокна его физиологич. непрерывности проведение импульсов прекращается; напр., импульсы не распространяются за перетянутый ниткой участок Н. Нарушение физиологич. непрерывности может быть вызвано местным воздействием на Н. любого достаточно сильного и длительного раздражителя — электрического, термического, химического и пр. При этом нарушение проводимости (и возбудимости) участка нервного волокна развивается постепенно, проходя ряд закономерно сменяющихся фаз — т. н. парабиотич. стадий: уравнительную, парадоксальную и тормозную (см. *Парабиоз*). После устранения раздражителя нормальная проводимость (и возбудимость) Н. восстанавливается, проходя те же парабиотич. стадии в обратном порядке. Если Н. отделить от нервной клетки, в нём постепенно нарушается питание и, повидимому, развивается состояние парабиоза, к-рое в этом случае распространяется на всё волокно; парабиоз переходит в отмирание — миэлиновая оболочка, а затем и осевой цилиндр волокна распадаются, остаётся одна лишь шванновская оболочка. У теплокровных животных и человека этот процесс перерождения нервного волокна протекает в течение 10—15 дней, у холоднокровных он длится несколько недель. Взамен распавшегося волокна из тела нервной клетки отрастает новое волокно. По сохранившемуся каналу шванновской оболочки регенерирующее нервное волокно может дорастать до денервированного органа и восстанавливать его связь с центральной нервной системой. Регенерация Н. представляет собой очень медленный процесс: так, напр., установлено, что у теплокровных животных и человека за сутки нервное волокно отрастает в среднем на 1 *мм*.

В процессе историч. развития животных организмов, с дифференциацией структуры Н., скорость распространения импульсов возрастала, длительность каждого импульса укорачивалась, т. е. повышалась *лабильность* (см.) нервных волокон; интенсивность импульсов, определяемая по высоте *тока действия* (см.), всё более увеличивалась. Так, в различных нервных волокнах моллюсков (церебро-висцеральная комиссура беззубки) скорость проведения колеблется в пределах от 0,35 до 2,0 *см* в 1 сек., а величина тока действия соответствует напряжению от 0,5 до 4,0 милливольт. В некоторых нервных волокнах холоднокровных позвоночных животных (напр., лягушек) скорость распространения возбуждения достигает 47 *м* в 1 сек., а напряжение токов действия возрастает до 30 милливольт. Ещё быстрее—до 120 *м* в 1 сек. — распространяются импульсы в нек-рых волокнах высших теплокровных животных и человека. В нервных волокнах позвоночных импульсы возбуждения распространяются без *декремента* (см.), т. е. интен-

сивность их по мере прохождения по волокну не уменьшается; в нервных волокнах большинства беспозвоночных животных, напротив, импульсы возбуждения проводятся с декрементом.

Такие же изменения характерны для проводящей функции Н. в процессе индивидуального развития организма: в эмбриональном и начальном постэмбриональном периоде нервные волокна позвоночных по своим функциональным свойствам напоминают волокна беспозвоночных животных. Однако и у взрослых позвоночных (в т. ч. у человека) различные нервные волокна обладают различной лабильностью и проводят возбуждение с различной скоростью. На высшей ступени развития стоят двигательные волокна, а также волокна, отходящие от интерорецепторов мышц. Далее в нисходящем порядке следуют центростремительные нервные волокна, передающие импульсы при тактильных, термических, болевых раздражениях; на последнем месте стоят безмякотные волокна вегетативной нервной системы, проводящие возбуждение со скоростью, не превышающей нескольких метров в 1 сек. (с такой же приблизительно скоростью распространяются импульсы и в поперечно-полосатых мышечных волокнах позвоночных животных).

Центробежные нервные волокна своими импульсами могут оказывать различные влияния на иннервируемые ими органы. Импульсы, передаваемые по одним волокнам, стимулируют, пускают в ход сократительную деятельность мышц или секреторную деятельность желез. Импульсы, идущие по другим, усиливают или учащают сокращения ритмически работающих органов, напр. сердца. По третьим, напротив, передаются импульсы, оказывающие тормозное влияние, к-рые ослабляют, замедляют или полностью задерживают работу мышц и желез. Напр., подходящие к сердцу волокна блуждающих нервов передают импульсы, тормозящие сердечную деятельность, волокна чревного нерва — задерживающие перистальтику кишок. В подходящих к поджелудочной железе ветвях блуждающих нервов, как показал И. П. Павлов, содержатся волокна противоположного действия: раздражение одних стимулирует, других — тормозит секрецию панкреатич. сока. Павловым же были открыты трофические нервные волокна, воздействующие на процессы обмена веществ и питание иннервируемых ими тканей. Благодаря этому трофические нервные волокна способны восстанавливать упавшую деятельность рабочих органов, напр. утомлённых мышц (Л. А. Орбели). Приведённые примеры показывают, как многообразно регулирует центральная нервная система при посредстве центробежных нервных волокон функциональную деятельность рабочих органов тела. Столь же многообразно влияют на функциональное состояние самих нервных центров импульсы, поступающие по различным центростремительным волокнам. В одних случаях они стимулируют центральные нервные аппараты к деятельности или повышают их лабильность, возбудимость и проводимость, в других случаях затормаживают их, в третьих — оказывают на нервные клетки трофическое влияние.

Особенности влияния каждого данного Н. на центральную нервную систему или на иннервируемые органы не являются постоянными, всегда одинаковыми. Еще И. М. Сеченов показал, что умеренное по силе и частоте раздражение какого-либо центростремительного Н. спинного мозга стимулирует рефлекторную деятельность, тогда как чрезмерное раздражение того же Н. затормаживает спинномозговые рефлексы. Выдающийся русский физиолог Н. Е. Введенский установил, что учащение раздражения двигательного Н. (сверх известного предела) тормозит сокращение скелетной мышцы. С другой стороны, характер физиологич. ответа на раздражение Н. определяется функциональным состоянием иннервируемого органа, особенно его лабильностью. Так, сердечные волокна блуждающего Н., обычно оказывающие на сердце тормозное действие, начинают усиливать и ускорять сокращения сердца, если лабильность его упала вследствие утомления или обескровливания. Эти факты легли в основу монистич. учения Н. Е. Введенского об основных нервных процессах; согласно этому учению, возбуждение и торможение, при всей противоположности их внешних проявлений, едины по своей природе и могут переходить друг в друга; торможение, согласно взглядам Н. Е. Введенского, представляет собой своеобразную модификацию возбуждения.

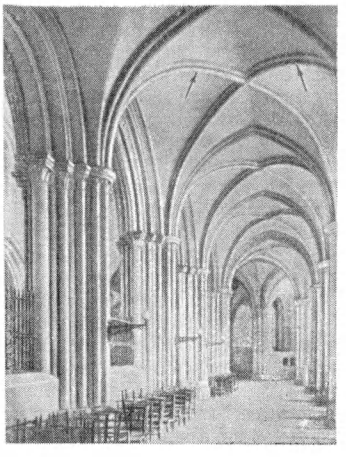
Нервные волокна отличаются от других раздражимых образований чрезвычайно малой утомляемостью. Н. Е. Введенский показал, что изолированный седалищный Н. лягушки может без утомления проводить импульсы в течение многих часов подряд. Из этого следует, что Н. выполняют свою проводящую функцию с ничтожной затратой химич. ресурсов и что важнейшую роль в проведении возбуждения в Н. играют физические, электроколлоидные процессы. Н. низших позвоночных (рыб) и беспозвоночных животных более утомляемы и, следовательно, выполняют свою функцию с несколько большей затратой органич. веществ. Эти выводы были подтверждены исследованиями газообмена Н. Покоящийся седалищный Н. лягушки имеет ничтожный газообмен: выделение угольной кислоты составляет всего 0,008 *мг* на 1 *г* веса Н. в 1 мин., потребление кислорода — 0,010 *мг*. Соответственно мало́ и теплообразование покоящегося Н. При возбуждении Н. его газообмен и теплообразование возрастают на 16—24%. Освобождение энергии при деятельности Н. приблизительно в миллион раз меньше, чем при деятельности мышцы. Н. беспозвоночных животных имеют несколько более выраженный газообмен и образуют больше тепла. Н. не может длительно функционировать без доставки ему кислорода. Помещённый в бескислородную среду (в атмосферу азота), он через несколько часов утрачивает возбудимость и проводимость. При возбуждении в Н., как и в мышце, происходит обратимый распад *креатинфосфорной кислоты* (см.), повышается потребление глюкозы и выделение аммиака. При зажатии кровеносных сосудов, питающих Н., у теплокровных животных довольно быстро наступает обратимое прекращение проводимости и возбудимости Н., имеющее все характерные признаки парабиоза.

Лит.: Введенский Н. Е., Возбуждение, торможение и наркоз, в его кн.: Избранные произведения, ч. 2, М., 1951; Ухтомский А. А., Очерк физиологии нервной системы, Собр. соч., т. 4, Л., 1945; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М., 1945; Жуков Е. К., Волна возбуждения в нервах позвоночных, «Успехи современной биологии», 1946, т. 22, вып. 1.

НЕ́РВЫ У РАСТЕ́НИЙ — то же, что *жилки* (см.).

НЕРВЮ́РА (в авиастроении) — элемент конструкции крыла или оперения, предназначенный для обеспечения форм профиля и для передачи нагрузки обшивки на *лонжерон* (см.). См. *Самолёт*.

НЕРВЮ́РА (франц. nervure, от лат nervus — жила), или гурт (нем. Gurt) (в архитектуре), — выпуклое ребро свода. Система Н. образует каркас, поддерживающий облегчённую кладку свода. Н. составляют характерную особенность архитектурных конструкций *готики* (см.), достигающих благодаря этой системе значительного уменьшения распора и тяжести свода.



Галлерея, перекрытая сводом на нервюрах.

НЕ́РДВА — село, центр Нердвинского района Молотовской обл. РСФСР. Расположено на реке Нердве (бассейн Камы), в 65 *км* к С. от ж.-д. станции Григорьевская (на линии Киров — Молотов) и в 131 *км* к С.-З. от г. Молотова. Сыроваренный завод; мельница. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека В районе — лесная пром-сть, посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс, ячмень) и технических (лён, подсолнечник) культур; животноводство (крупный рогатый скот, лошади, овцы, свиньи и др.), 2 МТС, 5 гидроэлектростанций.

НЁРДЛИНГЕН — город в Юж Германии, близ к-рого 6 сент. 1634 произошло крупное сражение во время *Тридцатилетней войны 1618—48* (см.). При Н. шведская армия потерпела тяжёлое поражение от войск габсбургской коалиции, в результате чего шведы вынуждены были очистить Юж Германию. Большую роль в разгроме шведов сыграло окрестное крестьянство. Битвой при Н. и заключением Пражского мира 1635 закончился т. н. шведский период Тридцатилетней войны

НЕРЕ́ДИЦА (Спас-Нередица)— церковь Спаса Преображения на Нередице, выдающийся памятник русской архитектуры, украшенный замечательной фресковой живописью Построена в 1198 близ Новгорода (в бывшем в древности монастыре, в 3 *км* от города) Разрушена немецко-фашистскими захватчиками во время войны 1941—45. Представляла собой небольшое крестово-купольное трёхапсидное здание с пониженными боковыми апсидами. В Н. ярко проявились особенности искусства Новгорода раннего периода: предельная простота внешнего облика, почти полное отсутствие декоративных деталей, лаконичность форм и пластичность архитектурных масс, живых и выразительных. Для фресок Н., сплошь покрывавших стены храма, характерны смелая живописная манера письма, монументальность, строгие аскетич. фигуры (см. иллюстрации к статьям *Архитектура* и *Новгородская школа зодчества и живописи*).

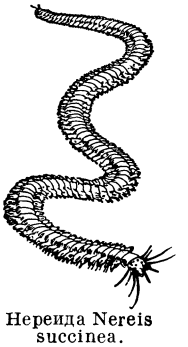
Лит.: Фрески Спаса-Нередицы, Л., 1925 (Гос. Русский музей), Лазарев В., Искусство Новгорода, М.—Л., 1947.

НЕРЕ́ИДА — спутник Нептуна, второй по расстоянию от планеты (ок 5570 тыс. *км*). Открыт в 1949 амер астрономом Дж. Койпером. Диаметр Н ок 300 *км*, период обращения 359,4 суток. Орбита Н представляет собой сильно вытянутый эллипс (эксцентриситет 0,76).

НЕРЕ́ИДЫ — в греческой мифологии 50 дочерей морского божества Нерея, помогающие морякам в опасном плавании; олицетворение морских волн. В «Илиаде» и у греч. поэта Гесиода в «Феогонии» наиболее часто упоминаются Н.—Амфитрита, супруга Посейдона, и Фетида — мать Ахилла.

НЕРЕ́ИДЫ — подводные растения, растущие на скалах, отдельных камнях; встречаются как в морях, так и в пресных водах. Морские Н. (галонереиды) более многочисленны и характерны; к ним принадлежат преимущественно б. или м. крупные бурые, красные и зелёные водоросли, а также нек-рые микроскопические диатомовые. К пресноводным Н. (лимнонереидам) принадлежат гл. обр. зелёные и сине-зелёные водоросли, нек-рые диатомовые и цветковые растения сем. подостемоновых; последние встречаются в тропич. областях Америки и Азии в быстро текущих реках, водопадах и т. п. Название «Н.» употребляется редко.

НЕРЕ́ИДЫ (Nereidae) — семейство морских кольчатых червей класса многощетинковых. Длина тела от 4 до 50 *см*. Распространены широко, обитают в мелководной зоне. Одни Н.—хищники, другие — растительноядные. Для Н. характерен сложный цикл развития с чередованием живущих на дне неполовозрелых форм (нереидных) и всплывающих на поверхность половозрелых (гетеронереидных). Гетеронереидные формы отличаются от нереидных рядом морфологич. особенностей: глаза увеличены, параподии и щетинки бо́льших размеров. Н. являются кормом многих морских рыб. В Каспийском м. специально акклиматизирована (в 1940) Nereis succinea, являющаяся ценным кормом осетровых рыб.



Нереида Nereis succinea.

НЕ́РЕСТ—вымётывание (выбрасывание) рыбами половых продуктов — яиц (икры) и семенной жидкости (молок) с последующим оплодотворением. У большинства рыб с наружным оплодотворением женские и мужские половые клетки выбрасываются в воду, где и происходит оплодотворение, т. е. слияние каждой икринки с одним или несколькими сперматозоидами. Н. у рыб наблюдается только при определённых условиях. Напр., для Н. карпа, сазана, леща, каспийского пузанка, дальневосточных сельдей и других рыб требуется спокойная вода, свежая травянистая растительность; для осетровых необходим плотный грунт и быстрое течение воды; для Н. пелагофильных рыб (волжская и кеслеровская сельди и др.) нужна определённая глубина воды. Рыбы тёплых стран и умеренного климата нерестятся при температуре воды не ниже +16°, +20° (карп, сазан, лещ, карась, уклея, каспийские сельди и др.).

Лит.: Никольский Г. В. Частная ихтиология, 2 изд., М., 1954.

НЕРЕСТИ́ЛИЩА — водоёмы или участки водоёмов, в к-рых происходит икрометание рыбы. В связи со строительством гидротехнич. сооружений, затрудняющих промысловым рыбам проникновение в места привычного нереста (обычно в верховьях рек), в СССР наряду с оборудованием плотин *рыбопропускными сооружениями* (см.) распространение получило искусственное рыборазведение. Этой цели служат искусственные Н.— специальные устройства, заменяющие или дополняющие естественные места нереста рыб. Для литофильных рыб, т. е. рыб, откладывающих икру на твёрдые грунты

(напр., осетровых, лососей, форелей, сигов), искусственные Н. устраивают в русле реки из гальки или щебня в виде полос или гряд, расположенных перпендикулярно к берегу на разных глубинах в зависимости от особенностей нереста различных пород рыб. Для фитофильных рыб, т. е. рыб, откладывающих икру на растения (напр., леща, сазана, воблы, судака, карася), искусственные Н. делаются стационарными или пловучими. Они устраиваются из веток можжевельника, ели, отмытых корневищ тростника, рогоза, а также небольших деревьев и кустов. Стационарные Н. закрепляют на дне, на мелких местах; иногда для этой цели в береговой зоне затопляют небольшие деревья и кусты. Пловучие Н. (из жердей, к к-рым привязывают пучки веток) устанавливаются при помощи якорей на относительно глубоких местах, гл. обр. в водоёмах с неустойчивым горизонтом воды (в водохранилищах). Искусственные Н. могут быть использованы также для борьбы с «сорными рыбами» путём удаления из водоёма отложенной ими икры или вылова сетями и ловушками производителей.

Лит.: Михеев П. В., Искусственные пловучие нерестилища, М., 1951; Черфас Б. И., Рыбоводство в естественных водоемах, М., 1950.

НЕ́РЕСТОВО-ВЫРАСТНО́Е ХОЗЯ́ЙСТВО — хозяйство, имеющее один или несколько водоёмов для нереста и выращивания молоди полупроходных рыб (сазана, леща, судака, тарани и др.). Молодь, к-рую выпускают в реки, служит для воспроизводства рыбы. Н.-в. х. устраивают в дельтах рек в тех случаях, когда естественный нерест нарушен или значительно сокращён (напр., если проведены работы по регулированию стока реки). Цикл работ в Н.-в. х.: 1) подготовка водоёма (ремонт сооружений, мелиорация и напуск воды); 2) заготовка производителей рыб и доставка их в хозяйство; 3) посадка производителей для нереста; 4) выращивание молоди; 5) спуск водоёма и учёт молоди. Длительность выращивания 1,5—2 месяца. Н.-в. х. организуются в дельтах рр. Волги, Дона, Кубани, Куры и др.

Лит.: Черфас Б. И., Рыбоводство в естественных водоемах, М., 1950.

НЕ́РЕСТОВЫЕ ПРУДЫ́ — пруды, устраиваемые в прудовых и нерестово-вырастных хозяйствах для нереста рыб. Дно Н. п. должно быть покрыто свежей луговой растительностью, на к-рую самки карпа и других рыб откладывают икру. Поэтому Н. п. заливаются перед самым нерестом и находятся под водой только в период нереста, инкубации и развития личинок (2—3 недели). См. *Пруды рыбоводные*, *Нерест*, *Нерестово-вырастное хозяйство*.

НЕ́РЕТА — посёлок городского типа, центр Неретского района Латвийской ССР. Расположен на правом берегу р. Сусея (бассейн Лиелупе). Конечный пункт ж.-д. ветки от линии Елгава — Резекне. Маслозавод. Имеются (1954) средняя и семилетняя школы, 2 библиотеки, Дом культуры. В районе — посевы зерновых (гл. обр. рожь, пшеница, ячмень), сахарная свёкла. Животноводство. 2 МТС; животноводческий совхоз. Спиртогой и 2 маслодельных завода, предприятие по обслуживанию ж.-д. транспорта. Межколхозная гидроэлектростанция.

НЕ́РЕТВА — река в Югославии. Берёт начало на Динарском нагорье, впадает в Адриатическое м. Длина 218 *км*, площадь бассейна 5580 *км*². На большей части своего протяжения типичная горная река. Судоходна от устья до г. Меткович (22 *км*). У г. Ябланица — гидроэлектростанция. Долина Н. — главный с.-х. район Герцеговины. На Н.— г. Мостар.

НЕ́РЕХТА — город областного подчинения, центр Нерехтского района Костромской обл. РСФСР. Ж.-д. узел линий Ярославль — Кострома и Нерехта — Иваново. Расположен на р. Нерехте (бассейн Волги). В Н. — льнокомбинат, каблучная, трикотажная и макаронная фабрики. Имеются (1953) 2 средние, 2 семилетние и 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, 2 школы ФЗУ, кинотеатр, Дом пионеров, 2 клуба, 2 парка культуры и отдыха, 8 библиотек.

НЕРЖАВЕ́ЮЩАЯ СТАЛЬ — сталь, устойчивая против коррозии в атмосфере, морской и речной воде (о стали, устойчивой против коррозии в растворах кислот, щелочей и солей, см. *Кислотоупорные сплавы*; о стали, устойчивой против коррозии при высоких температурах, см. *Жаропрочные и жароупорные сплавы*). Коррозионная стойкость Н. с. определяется её физико-химич. состоянием, зависящим от химич. состава и термич. обработки.

Химич. состав Н. с. должен обеспечить следующие её свойства. 1) Образование поверхностной защитной (пассивирующей, см. *Пассивность* металлов) плёнки, обладающей: а) толщиной и плотностью, достаточными для того, чтобы реагент не мог проникнуть к металлу через поры; б) особым сложным внутренним строением, препятствующим интенсивной двусторонней диффузии атомов кислорода из внешней среды вглубь металла и атомов металла — на поверхность плёнки, а также определяющим химич. пассивность плёнки относительно внешней среды; в) большой прочностью и пластичностью, достаточными для сопротивления без разрушения внешним механич. усилиям; г) способностью, во избежание отслаивания, хорошо сцепляться с основным металлом. 2) Отсутствие фазовых превращений, к-рые могут быть причиной образования (из-за объёмных изменений) микроскопич. трещин, разрушающих защитную плёнку. 3) Однородность внутреннего строения — для предотвращения возникновения начальных электродных потенциалов между различными структурными составляющими; чаще такое деление на анодные и катодные участки происходит в наиболее напряжённых местах сплава (на границах зёрен) и приводит к развитию *интеркристаллитной коррозии* (см.).

Элементами, способствующими образованию на поверхности стальных изделий защитной плёнки, являются хром, алюминий, кремний и никель. Поэтому на практике больше всего распространены хромистые, хромоникелевые, хромокремнистые и хромоалюминиевые Н. с. Количество легирующих элементов должно быть таково, чтобы Н. с. отличалась примерно однофазной структурой, определяющей бо́льшую коррозионную стойкость. Применение нек-рых специальных добавок (титана, ниобия или азота) к хромоникелевой аустенитной Н. с. позволяет резко увеличить её сопротивление интеркристаллитной коррозии.

Широко распространены Н. с.: хромистая (13—27% Cr, 0,1—0,45% C) и хромоникелевая (обычно не больше 0,14% C, 16—20% Cr, 8—11% Ni, ок. 0,8% Ti). Н. с., содержащая 12—14% Cr и 0,15—0,45% C, приобретает наивысшую стойкость после закалки при высоких температурах (950°—1100°). в атмосферных условиях она не подвергается при этом заметной коррозии в течение 4—6 лет и обнаруживает большую стойкость в речной, рудничной, колодезной и водопроводной воде; в морской воде эта сталь не обладает высокой стойкостью, особенно на границе с атмосферой (по ватерлинии) Хромистая Н. с., содержащая до 0,12% C и 16—18% Cr, обладает высокой коррозионной стойкостью в атмосферных условиях, в связи с чем применяется для изготовления

медицинских инструментов, посуды и другого оборудования кухонь, для внутренней и внешней отделки зданий и пр. Увеличение в этой стали содержания хрома до 27—30% ещё повышает её сопротивление коррозии, особенно во влажной атмосфере и речной воде. Более высокой, чем хромистая, коррозионной стойкостью в морской воде отличается хромоникелевая Н. с. типа 18/8 (т. е. содержащая ок. 18% Cr и ок. 8% Ni), с нек-рой добавкой титана или ниобия; эта сталь, помимо морского судостроения, широко применяется для производства деталей машин, работающих в условиях, способствующих ржавлению, для изготовления посуды, постройки монументальных сооружений, статуй и т. д.

Кроме указанных выше входящих в состав Н. с. легирующих элементов, иногда применяются и другие, в разных сочетаниях. Известна, напр., используемая гл. обр. в автомобилестроении предложенная в США хромомарганцовоникелевая Н. с. под маркой 16-16-1, содержащая 16% Cr, 16% Mn, до 1% Ni, 0,15% N_2, до 0,1% C; для её изготовления применяется электролитич. марганец; по коррозионной стойкости она несколько уступает хромоникелевой стали 18/8.

Лит.: Химушин Ф. Ф., Нержавеющие, кислотоупорные и жароупорные стали, [2 изд.], М., 1945; Тум Э. Э., Справочная книга по нержавеющей стали, пер. [с англ.]. Л.—М., 1940.

НЕРИ́НЕ (Nerine) — род луковичных растений сем. амариллисовых. Цветки белые, розовые или красные в шарообразных соцветиях (по 10—20 шт.), расположенные на концах крупных цветоносов (30—60 *см* выс.); венчик с короткой трубкой и шестью узкими лепестками, загнутыми назад; тычинки и столбик ярко окрашены и далеко выдаются из венчика. Н. цветёт до появления листьев — с сентября по ноябрь. Широкие ремневидные листья распускаются в течение всей зимы. Известно ок. 20 видов Н. в Юж. Африке. В СССР изредка культивируются в качестве декоративных и оранжерейных растений 2 вида: Н. скрученнолистная (N. curvifolia) с яркокрасными цветками и Н. сарнийская (N. sarniensis) с малиновыми цветками.

НЕ́РИС, Саломея (псевдоним; настоящая фамилия — Бачинскайте-Бучене; 1904—1945) — выдающаяся литовская советская поэтесса. С 1941 — депутат Верховного Совета СССР. Родилась в крестьянской семье. По окончании в 1928 Каунасского ун-та работала учительницей гимназии. Печататься начала в 1924. На раннем творчестве Н. лежит печать эстетизма (сборники стихов «Ранним утром», 1927, «Следы на песке», 1931). Под влиянием нараставшего революционного движения Н. в 1931 порвала с буржуазными группировками в литературе и встала в ряды прогрессивных писателей (сборники стихов «По ломающемуся льду», 1935, «Расцвету демядисом», 1938, сказка в стихах «Эгле — королева ужей», 1940, поэма «Сиротка», 1940). Революционные стихотворения Н. «Четырем», «Рушатся камни» были напечатаны в подпольной коммунистической печати. Особенно плодотворно Н. работала после установления в Литве Советской власти (1940). Её «Поэма о Сталине» (1940), поэмы «Путь большевика», «Четверо» выражают радость освобождения, ненависть к капиталистич. прошлому. Стихи Н. периода Великой Отечественной войны проникнуты духом советского патриотизма, уверенностью в победе над врагом, верой в светлое будущее родной страны: сборники «Пой, сердце, о жизни» (1943), «Сквозь посвист пуль» (на рус. яз., 1943), «Соловей не может не петь» (1945). За сборник стихов «Мой край» (1946, на рус. яз.) Н. в 1947 посмертно была присуждена Сталинская премия. Произведения Н. оказали большое влияние на дальнейшее развитие литовской советской поэзии. Н. известна и как переводчик произведений А. С. Пушкина, И. С. Тургенева, В. Г. Короленко, М. Горького, С. Я. Маршака и других на литовский язык.

Соч. Н.: Neris S., Poezija, t. 1—2, Kaunas, 1946; Rinktine, Vilnius, 1950; в рус. пер. — Избранное, М., 1948; Избранное, Вильнюс, 1950; Мой край, Вильнюс, 1946.
Лит.: Зелинский К., Саломея Нерис, в кн.: Нерис С., Избранное, М., 1951; Salomėja Néris, Poetes atminimui [Сборник], Kaunas, 1946; Korsakas K., Literatūra ir kritika, Vilnius, 1949.

НЕРИ́ТОВАЯ ОБЛАСТЬ, неритовая зона (от греч. νηρίτης — морской моллюск),— общее название мелководных частей Мирового океана. По своему распространению Н. о. в основном соответствует *материковой отмели* (см.). С мелководностью Н. о. связаны большая подвижность воды, изменчивость температуры, значительное проникновение солнечного света, разнообразие растительного и животного мира. В свойствах воды, составе донных отложений, флоры и фауны Н. о. сказывается сильное влияние суши. Нижняя граница Н. о. является нечёткой и в разных морях проходит на разной глубине.

НЕРИ́ТОВЫЕ ОТЛОЖЕ́НИЯ — отложения прибрежной части морей и океанов, образующиеся на глубинах до 200 *м* (см. *Материковая отмель*). По составу Н. о. очень разнообразны. В современных морях Н. о. представлены галечниками, песками, алевритовыми, глинистыми и известковистыми илами, ракушечниками и т. д. Большинство осадочных пород морского происхождения представляет собой Н. о. прошлых геологич. эпох. Осадки сравнительно узкой прибрежной зоны, периодически осушающейся во время отливов, выделяются под названием литоральных отложений. См. *Морские отложения.*

НЕ́РИЦА — река в Коми АССР, левый приток Нижней Печоры. Длина 203 *км.* Берёт начало с сев. склона Тиманского кряжа, впадает в Печору близ с. Усть-Цильмы. В верховьях порожиста. Замерзает в октябре, вскрывается в начале июня. Сплавная.

НЕ́РКА, красная (Oncorhynchus nerka),— рыба рода дальневосточных лососей (Oncorhynchus). Отличается от других дальневосточных лососей более интенсивной окраской мяса и наличием большего числа жаберных тычинок. Длина до 80 *см*, вес до 4,1 *кг*. Распространена в бассейне сев. части

Тихого ок.; встречается гл. обр. в реках, в верховьях к-рых имеются озёра, где Н. нерестится. Образует проходные и жилые формы. Половозрелой Н. становится в возрасте 4—6 лет. Ход (в реки Камчатки) начинается в начале мая, заканчивается к концу июля. Нерест осенью. Молодь вы-

ходит из нерестовых бугров (гнёзд, где была закопана икра) в мае и живёт в пресной воде (питаясь гл. обр. планктоном) обычно более года. Производители после икрометания погибают. Взрослая Н. питается в основном рыбой. Н.— ценная промысловая рыба; в СССР добывается преимущественно в реках Камчатки. Заготовляется в солёном, вяленом и копчёном видах. Значительную ценность представляет и её икра.

НЕРЛЬ — посёлок городского типа в Тейковском районе Ивановской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Александров — Иваново. В Н.— 2 ткацкие фабрики. Имеются (1953) средняя школа, клуб, библиотека.

НЕРЛЬ — село, центр Нерльского района Калининской обл. РСФСР. Расположено в 25 *км* к Ю. от ж.-д. станции Калязин (на линии Москва — Калязин), на р. Нерль (правый приток Волги). В Н.—льнообрабатывающий и молочный заводы, предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, 3 библиотеки. В районе — льноводство, посевы зерновых (рожь, овёс); молочное животноводство. 2 МТС.

НЕРЛЬ — река, левый приток Клязьмы. Протекает по Ярославской, Ивановской и Владимирской областям РСФСР. Длина 277 *км*. Площадь бассейна 6780 *км*². Питание смешанное с преобладанием снегового.

НЕРЛЬ — река в Ярославской и Калининской областях РСФСР. Правый приток Волги. Длина 110 *км*. Площадь бассейна 3610 *км*². Берёт начало из оз. Сомино, связанного р. Вексой с оз. Плещеевым (Переславским). Питание смешанное с преобладанием снегового. На Н.— сельские гидроэлектростанции. В низовье судоходна.

НЕРНСТ, Вальтер Герман (1864—1941) — выдающийся немецкий физик и физико-химик. В 1883—1887 учился в университетах в Цюрихе, Берлине, Граце и Вюрцбурге. С 1890 — приват-доцент Геттингенского ун-та, с 1905 — профессор Берлинского университета, в 1924—33 — директор Физического ин-та Берлинского ун-та. Наибольшее значение из исследований Н. имели его работы в области низких температур; в 1906 он установил новый тепловой закон, именуемый часто третьим началом термодинамики (см. *Нернста принцип*). Им открыто одно из гальваномагнитных и термомагнитных явлений (см. *Нернста явление*). Н. принадлежат также работы по электрохимии и физич. химии. В 1888 опубликовал теорию электролитич. растворения металлов и электродных потенциалов. Основанные на этой теории представления о зависимости электродного потенциала от состава раствора остаются в силе и поныне, хотя физич. представления, лежащие в основе теории электродных потенциалов, существенно изменились. Тогда же Н. развил теорию диффузионных потенциалов. В 1890 им был установлен закон распределения растворяющегося вещества между двумя растворителями. В 1894 Н. обнаружил увеличение диссоциирующей способности растворителя с ростом его диэлектрич. постоянной. В 1904 разработал диффузионную теорию кинетики гетерогенных химич. реакций, идущих на границе фаз. Эта теория длительное время являлась общепринятой в физич. химии и лишь в последние годы была заменена более точными представлениями о механизме переноса вещества в жидкости. В 1897 сконструировал т. н. лампу Нернста (см. *Нернста лампа*).

Соч. Н.: Nernst W., Die theoretischen und experimentellen Grundlagen des neuen Wärmesatzes, Halle (Saale)— W., 1918; Experimental and theoretical applications of thermodynamics to chemistry, New Haven, 1913; Theoretische Chemie vom Standpunkte der Avogadroschen Regel und Thermodynamik, 15 Aufl., Stuttgart, 1926; в рус. пер.— Теоретическая химия с точки зрения закона Avogadro и термодинамики, СПБ, 1904; Основания высшей математики, М., 1907 (совм. с Шенфлиссом).

НЕ́РНСТА ЛА́МПА — лампа накаливания, в которой телом накала служит штифт из полупроводящего материала; сконструирована в 1900 нем. физиком В. Нернстом. Н. л. не требует удаления воздуха и поэтому не заключена в баллон. В холодном состоянии штифт Н. л. тока не проводит, но после подогрева при помощи электрич. подогревателя начинает пропускать ток, раскаляется и испускает яркий свет, б. или м. близкий по цветности к белому, благодаря наличию в штифте окислов т. н. «редких земель» — тория, церия, циркония и др. Н. л., обладающая светоотдачей ок. 5 *лм/вт*, экономичнее лампы накаливания с угольной нитью и до усовершенствования последней (путём замены угольной нити металлической и наполнения инертным газом) казалась серьёзным конкурентом лампы накаливания. К недостаткам Н. л. относится необходимое для её разогрева, а следовательно, и зажигания, время, равное 30—45 сек.

Лит.: Иванов А. П., Электрические источники света, ч. 1 — Лампы накаливания, М.—Л., 1938.

НЕ́РНСТА ПРИ́НЦИП — закон термодинамики (иногда называемый третьим началом термодинамики), определяющий характер изменения термодинамич. величин, в частности энтропии, при температуре, стремящейся к абсолютному нулю. Н. п. сформулирован нем. физиком В. Нернстом в 1906.

При формулировке второго начала термодинамики энтропия S выражается соотношением:

$$S = \int \frac{dQ}{T} + \text{const},$$

где Q — количество тепла, полученное или отданное системой в ходе процесса, T — абс. температура системы. Постоянная интегрирования const не зависит от температуры, но является функцией параметров, характеризующих систему, напр. её химич. состав. Исходя из второго закона термодинамики, нельзя получить точное значение энтропии, определённой лишь с точностью до постоянной. Определённое значение имеет лишь разность энтропии в двух различных состояниях системы. До формулировки Н. п. эта неопределённость энтропии существенно отражалась на характере ряда термодинамич. законов, в к-рых появлялись неопределённые числовые постоянные. Изучение тепловых процессов, происходящих при весьма низких температурах, позволило Нернсту сформулировать общий принцип, не вытекающий из первого и второго законов термодинамики и определяющий характер изменения энтропии при температуре, стремящейся к абс. нулю. Оказалось, что при низких температурах изменение энтропии системы ΔS в ходе процесса уменьшается с понижением температуры. При температуре, стремящейся к абс. нулю, изменение энтропии ΔS стремится к нулю, а самое значение энтропии — к нек-рому постоянному пределу S_0:

$$S \to S_0 \text{ при } T \to 0.$$

Значение постоянной S_0 не зависит ни от каких параметров, характеризующих систему. В каком бы состоянии ни находилась система — в виде химич. соединения или смеси веществ, при большой или малой плотности, при наличии или отсутствии внешних силовых полей — значение этой постоянной одно и то же. Поэтому постоянную S_0 можно выбрать за условное начало (нуль) отсчёта энтропии и записать Н. п. в виде: $S_0 \to 0$ при $T \to 0$. В таком виде Н. п. устанавливает, что энтропия всякого тела равна нулю при температуре абс. нуля.

Из Н. п. вытекает ряд следствий. Важнейшим из них является обращение в нуль теплоёмкости всех тел при $T \to 0$. Последний вывод подтверждается обширным экспериментальным материалом. Другим следствием Н. п. является т. н. принцип недостижимости абс. нуля. Можно показать, что при наличии тела с энтропией $S=0$ можно было бы построить вечный двигатель второго рода (см. *Термодинамика*). Поскольку Н. п. устанавливает, что $S=0$ при $T=0$ у любого тела, невозможно получить какое бы то ни было тело, имеющее температуру $T=0$. Недостижимость абс. нуля не противоречит принципиальной возможности получения температур, как угодно мало отличающихся от температуры абс. нуля.

Физич. смысл Н. п. был выяснен в *статистической физике* (см.). Энтропия всякой замкнутой системы, находящейся в нек-ром квантовом состоянии i, связана с вероятностью w_i этого состояния соотношением: $S=k\ln w_i$, где k — постоянная Больцмана. При температуре абс. нуля система находится в квантовом состоянии с наименьшей возможной энергией. Следовательно, вероятность нахождения в этом состоянии $w_0=1$. Соответственно, энтропия системы в состоянии с наименьшей энергией E_0 равна:

$$S=k\ln w_0=k\ln 1=0.$$

Статистич. толкование Н. п. позволило выяснить причину того, что у ряда тел, напр у всех переохлаждённых жидкостей, Н. п. не согласуется с опытными данными. Такие тела находятся не в равновесном, а в *метастабильном состоянии* (см). Переход их в равновесное состояние по различным причинам (напр., из-за большой вязкости) происходит весьма медленно. Поэтому нельзя утверждать, что при $T \to 0$ такие тела переходят в состояние с наименьшей возможной энергией с вероятностью, равной единице. Соответственно, энтропия тел, находящихся в метастабильном состоянии, не стремится к нулю при абс. нуле температуры.

Лит.: Левич В Г., Введение в статистическую физику, М.—Л., 1950, Самойлович А. Г., Термодинамика и статистическая физика, М., 1953.

НЕ́РНСТА ЯВЛЕ́НИЕ — термомагнитное явление, заключающееся в том, что при протекании теплового потока по пластинке, помещённой в магнитное поле, перпендикулярное её плоскости, на краях этой пластинки возникает разность электрич. потенциалов. Названо в честь нем. физика В. *Нернста* (см) Н. я. в литературе часто называют эффектом Нернста — Эттингаузена Изучение Н. я., как и явления Холла (см. *Холла явление*) важно для исследования проводников и полупроводников. Н я также называют одно из гальваномагнитных явлений, заключающееся в появлении разности температур на концах проводника, по к-рому течёт электрич. ток, при внесении последнего в магнитное поле, направленное перпендикулярно току. См. также *Термомагнитные явления*.

Лит.: Дорфман Я. Г. и Кикоин И. К., Физика металлов, Л.—М., 1933, Белов К. П., Упругие, тепловые и электрические явления в ферромагнитных металлах, М.—Л., 1951.

НЕ́РНСТА — ЭТТИНГАУЗЕНА ЯВЛЕ́НИЕ — см. *Нернста явление*, *Термомагнитные явления*.

НЕ́РО — озеро в Ярославской обл. РСФСР, у г. Ростова. Площадь 51,3 *км*². См. *Ростовское озеро*.

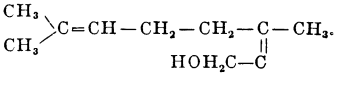
НЕРОВЕ́ЦКИЙ, Александр Иннокентьевич (1884—1950)— советский учёный, специалист в области строительного производства, действительный член Академии архитектуры УССР (с 1945), член-корреспондент Академии архитектуры СССР (с 1941). В 1907 окончил Киевский политехнич. ин-т. В годы первой и второй пятилеток принимал участие в ряде крупных строительств. С 1935 — профессор Харьковского, а с 1945 — Киевского инженерно-строительных ин-тов. Работы Н. посвящены технологии и организации строительства, в частности индустриальным и скоростным методам ведения строительных работ. Автор учебников и учебных пособий по строительному производству.

Соч. Н.: Основы строительного производства, т. 1, Харьков — Киев, 1934; Основы организации и экономики строительства, ч. 1, Киев—Львов, 1948.

НЕРОВНОТА́ (неравномерность) — изменчивость свойств волокон, нитей, тканей, трикотажа по тонине, прочности и т. п., характерная для всех текстильных материалов. Н. текстильных нитей и изделий вызывается Н. исходного сырья, непостоянством технологич процесса во времени на различных переходах производства, изменением атмосферных условий в процессе производства и др. Н. пряжи снижает прочность волокон и вызывает обрывность при переработке нитей в изделия. Н. по тонине в крутке нитей вызывает полосатость изделий.

НЕРО́ЙКА (Нер-Ойка)— вершина в Полярном Урале в Коми АССР. Высота 1646 *м*. Сложена метаморфич. сланцами и гранитами. Широко развиты ледниковые формы. На склонах и нагорных террасах растительность горной тундры.

НЕРО́Л, $C_{10}H_{16}OH$,— органическое соединение, непредельный первичный спирт; транс-изомер гераниола



Душистое вещество, жидкость с запахом свежих роз; $t°_{кип.}$ 224°—225° (745 *мм*), плотность 0,8813 *г/см*³ (15°). Находится в свободном состоянии и в виде эфира в неролиевом масле, добываемом из цветов апельсина, в розовом и других эфирных маслах. Н. получают действием уксусного ангидрида на линалоол или восстановлением цитраля амальгамой натрия. В отличие от гераниола, не даёт продукта присоединения с хлористым кальцием. Употребляется в парфюмерии.

НЕРО́Н, Клавдий Цезарь (37—68)— римский император 54—68 из династии Юлиев-Клавдиев. Сын Агриппины Младшей, Н. был усыновлён её мужем имп. Клавдием. После смерти Клавдия Н. был провозглашён императором. Вначале Н. правил в согласии с сенатом, восстановив его право издавать самостоятельные постановления, объявив сенат высшей судебной инстанцией и т. д. Защищая интересы римских рабовладельцев, Н. возобновил действие закона, по к-рому в случае убийства хозяина подлежали казни все находившиеся в этот момент в доме его рабы. В 61 Н. провёл этот закон в жизнь. казнив, несмотря на волнения плебса, 400 рабов префекта Рима Педания Секунда.

Рост республиканской оппозиции, возглавляемой сенаторской олигархией, привёл к столкновениям между нобилитетом и Н. После смерти префекта претория Афрания Бурра (62), возглавлявшего вместе с философом Сенекой сенатскую группировку, под влиянием к-рой в первые годы своего правления находился Н., началось гонение на сенаторов, имевшее своей целью не только парализовать политич. значение старой республиканской знати, но и увеличить доходы самого Н. за счёт конфискаций. Ф. Энгельс писал: «...в период от Тиберия до Нерона стало обычным явлением, что богатых римлян приговаривали к смерти для того, чтобы захватывать их состояние» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, стр. 606). С крайней жестокостью Н. расправлялся со своими политич. противниками. В 65 он подавил заговор, возглавлявшийся Пизоном. Н. был также виновником смерти сына Клавдия — Британика, своей матери Агриппины, обеих жён — Октавии и Поппеи Сабины, философа Сенеки, поэта Лукана, писателя Петрония и др. Недовольство населения Н. старался ослабить проведением демагогич. мероприятий: организацией зрелищ, бесплатными угощениями и т. п. Н. сам выступал публично в качестве певца, декламатора и возничего в состязаниях на колесницах не только в Риме, но и в Греции. Огромные затраты Н. на зрелища, строительство (особенно после огромного пожара Рима в 64), раздачи римскому плебсу хлеба, денег и т. п. требовали усиления налогового обложения, что приводило к разорению провинций. Это вызвало ряд восстаний: в Иудее (66—73), Галлии (68), Испании (68) и др. В 68 в Испании императором был провозглашён наместник Гальба, преторианцы изменили Н., а сенат низложил его и объявил вне закона. Н. бежал из Рима и в дороге покончил жизнь самоубийством.

НЕРО́НОВ, Иван (1591—1670) — один из видных идеологов раскольнического движения, московский протопоп. Н. сблизился с *Аввакумом* (см.) и занял резко отрицательную позицию в отношении церковных реформ патриарха *Никона* (см.). На церковном соборе 1656 Н. был лишён сана и предан отлучению, к-рое вскоре было снято. В 1667, после его отречения от раскола, Н. был назначен архимандритом Переяславского монастыря.

НЕ́РПА ОБЫКНОВЕ́ННАЯ, кольчатый тюлень (Phoca hispida),— ластоногое животное сем. настоящих тюленей (Phocidae). Длина тела до 1,8 *м*, вес до 70 *кг*. Окраска меха темносерая с небольшими светлыми кольцами. Н. о. распространена в Сев. Ледовитом ок. и сев. частях Атлантического и Тихого океанов, а также в нек-рых крупных озёрах; в СССР — во всех морях от Баренцова до сев. частей Японского, а также в Балтийском м. (Финский залив) и в Ладожском оз. Обитает преимущественно в прибрежных водах; больших скоплений не образует. Питается гл. обр. рыбой и ракообразными. Детёныш, покрытый белым мехом, рождается на льду, часто в снеговой норе. Н. о. имеет промысловое значение (используются шкура, подкожный жир и мясо). В Байкале и Каспийском м. обитают близкие виды — байкальская нерпа и каспийский тюлень.

НЕРСЕ́С АШТАРАКЕЦИ́ (1770—1857) — архиепископ, с 1843 — патриарх-католикос всех армян, участник русско-персидской войны 1826—28, поборник присоединения Армении к России. В 1827, после освобождения г. Еревана, был членом местного временного правления. Ориентируясь на поддержку царского правительства, Н. А. боролся против сторонников революционно-демократического лагеря, возглавляемого М. Налбандяном. Для подготовки учителей, чиновников и священников из армян в 1824 по инициативе Н. А. в Тбилиси была основана армянская школа, к-рая в дальнейшем называлась его именем — «Нерсисян». Н. А. был сторонником развития промышленности и торговли.

НЕРСЕ́С ШНОРАЛИ́ (1102—72)— средневековый армянский поэт, церковный деятель. Н. Ш. разрабатывал светскую тематику и развил жанр поэмы. Как автор обширной лирико-эпич. поэмы «Элегия на взятие Эдессы» (1145) он положил начало изображению в армянской литературе значительных историч. событий своего времени.

Соч. Н. Ш. в рус. пер.: Элегия на взятие Эдессы (Отрывки из поэмы), в кн.: Антология армянской поэзии с древнейших времен до наших дней, М., 1940.

НЕРСЕСЯ́Н, Грачия Нерсесович (р. 1895) — советский актёр. Народный артист Армянской ССР. Родился в г. Никомедии (современный Измир; Турция) в семье ремесленника. Дебютировал на сцене в Константинополе в 1918. Приехав в Советскую Армению, в 1923 вступил в труппу армянского Государственного драматич. театра (ныне имени Г. Сундукяна). Н. — актёр большого творческого диапазона, яркого темперамента. Созданные им образы отличаются многосторонностью, богатством эмоционально-драматич. содержания. Среди лучших работ Н.— роли в произведениях В. Шекспира (Макбет — «Макбет», Отелло — «Отелло», Лир — «Король Лир», Фальстаф — «Виндзорские кумушки»), А. Ширванзаде (Элизбаров — «Из-за чести»), А. Н. Островского (Жадов— «Доходное место», Дикой — «Гроза»), Б. А. Лавренёва (Берсенев — «Разлом»), А. Е. Корнейчука (Кречет — «Платон Кречет») и др. Н. — один из видных советских киноартистов; снимался в большинстве крупных фильмов ереванской киностудии. За исполнение роли Акопяна в фильме «Зангезур» Н. удостоен в 1941 Сталинской премии. Награждён орденом Ленина и орденом «Знак Почёта».

Лит.: Аршаруни А., Грачия Нерсесян, [М.], 1940.

НЕРСЕСЯ́Н (Нерсесов), Стефан (р. 1806 или 1809 —ум. 1884)— армянский живописец, один из первых портретистов и жанристов в искусстве армян Закавказья. Родился в Ереване. Учился в петербургской Академии художеств и получил в 1840 звание неклассного художника. С 1847 жил в Шуше и Тбилиси. Н.— автор портретов (кн. В. О. Бебутова, ген. М. З. Аргутинского, католикоса Нерсеса), отличающихся выразительной характеристикой, но несколько условных в цветовом решении, и бытовой картины «Пикник на берегу Куры». Сохранилось несколько литографий с портретов, исполненных художником.

НЕ́РСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ — плоскогорье в Якутской АССР и в Магаданской обл. РСФСР, между хр. Черского на С.-В. и хр. Тас-Кыстабыт на Ю.-З. Средняя высота его платообразных вершин 1200—1300 *м*. Сев. часть является наиболее расчленённой. Сложено смятыми в складки глинистыми сланцами и песчаниками. Н. п. покрыто редкостойными горно-лиственничными лесами, растительностью горной лесотундры и тундры. С Н. п. берёт начало р. Нера (бассейн Индигирки).

НЕ́РТЕРА (Nertera) — род растений сем. мареновых. Многолетние травянистые стелющиеся растения с мелкими овальными супротивными листьями. Цветки одиночные, небольшие, зеленоватые, трубчатые с пятью зубчиками или лопастями. Плод— мясистая яркооранжевая ягода. Известно 8 видов Н. в субтропич. областях Юж. полушария. В СССР культивируется в качестве декоративного комнат-

ного растения Н. прижатая (N. depressa) — с сильно ветвящимися, образующими густой ковёр стеблями и крупными блестящими ягодами, покрывающими всё растение летом и осенью.

НЕ́РУ, Джавахарлал (р. 1889) — видный государственный деятель Индии. Родился в Аллахабаде в богатой семье известного адвоката и политического деятеля М. *Неру* (см.). Окончил Кембриджский ун-т в Англии в 1912 и начал заниматься адвокатской практикой в Индии. С 1912 — член партии Индийский национальный конгресс. С 1918 — член Всеиндийского комитета, с 1929—генеральный секретарь Всеиндийского комитета национального конгресса; в 1929—30, 1936, 1937, 1946 и в 1951—1954 — председатель партии Индийский национальный конгресс. За участие в национально-освободительном движении Н. неоднократно подвергался преследованиям со стороны английских колониальных властей; в общей сложности около 10 лет он провёл в заключении. В 1946 принял участие в формировании временного правительства Индии, заняв в нём пост заместителя премьер-министра (пост премьер-министра оставался за вице-королём Индии). С 1947, после раздела Индии на два государства (Индию и Пакистан), Н. — премьер-министр и министр иностранных дел Индии.

Н. является автором нескольких книг по вопросам международной политики и национально-освободительного движения в Индии, а также брошюры «Советская Россия», написанной им после посещения СССР в 1927.

НЕ́РУ, Мотилал (1861—1931) — политический деятель Индии. По образованию юрист. С 1919 неоднократно избирался председателем партии Индийский национальный конгресс. В 1922 формально вышел из этой партии и вместе с другими видными конгрессистами образовал в 1923 Всеиндийскую партию свараджистов, которая выступала за сотрудничество с английскими колониальными властями и за предоставление Индии автономии при сохранении английского колониального господства. С 1924 — лидер свараджистов. В 1925 вновь вернулся к руководящей деятельности в партии Индийский национальный конгресс. В 1928 возглавлял комиссию по выработке проекта конституции (так называемой «конституции Неру»), в к-ром выдвигалось требование предоставления Индии прав доминиона. Никакого изменения экономического и правового положения трудящихся эта конституция не предполагала.

НЕРУ́ДА, Пабло (псевдоним; настоящие имя и фамилия — Нафтали Рикардо Рейес Басуальто; р. 1904)— выдающийся чилийский поэт, прогрессивный общественный деятель Латинской Америки. Член Коммунистической партии Чили с 1945. Творческую деятельность начал в 1921. С 1927 по 1943 находился на дипломатич. службе. В период итало-германской интервенции в Испании (1936—39), будучи чилийским консулом в Мадриде, принял активное участие в антифашистском движении и воспел в стихах борьбу испан. народа (сб. «Испания в сердце», 1938, рус. пер. 1939). В годы Великой Отечественной войны Советского Союза против немецко-фашистских захватчиков Н. выразил чувства братской солидарности народов Латинской Америки с героическим советским народом — «Песнь любви Сталинграду» (1942), «Новая песнь любви Сталинграду» (1943), «Песнь в честь Красной Армии, подошедшей к воротам Пруссии» (1945) и др. В 1945 Н. был избран в сенат Чили. В своих статьях и выступлениях Н. разоблачает реакционную, проамериканскую политику правящих кругов. Вынужденный скрываться от преследований, Н. до 1949 находился в подполье. В эти годы он создал поэтич. эпопею «Всеобщая песнь» (1950, рус. пер. 1954), посвящённую многовековой национально-освободительной борьбе народов Латинской Америки. С 1949 по 1952 Н. жил в эмиграции, несколько раз посетил Советский Союз. За это время им написаны поэмы «Сибирский экспресс», «Приветствие Китаю», «Пушкинские дни» и другие, объединённые в сборник «Виноградники Европы и ветры Азии». Творческий путь Н.— это путь его последовательного формирования как поэта-трибуна, зрелого мастера. Проникнутое духом борьбы против амер. империализма, за свободу народов, мир и демократию во всём мире, глубоко национальное по форме, творчество Н. получило высокое признание: в 1950 ему была присуждена Международная премия мира за поэму «Да пробудится лесоруб!» (1948, рус. пер. 1949), являющуюся одной из частей «Всеобщей песни». В 1953 Н. удостоен Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами». После 1952 Н. живёт в Чили. В своих страстных речах и публицистич. выступлениях он призывает писателей и всех деятелей культуры капиталистич. стран к борьбе за мир и демократию. Н. — член Всемирного Совета Мира с 1950, член Комитета по присуждению Международных Сталинских премий «За укрепление мира между народами».

Соч. Н.: Neruda P., España en el corazón, 2 ed., Santiago de Chile, 1938; Residencia en la tierra. (1925—1935), Buenos Aires, 1944; Tercera residencia. (1935—1946), Buenos Aires, 1947; Canto general, México, 1950; в рус. пер.— Испания в сердце, М., 1939; Стихи, М., 1949; Да пробудится лесоруб!, М., 1950; Наш долг [статья], «Новый мир», 1950, № 4.

Лит.: Эренбург И., Поэзия Пабло Неруды, «Новый мир», 1949, № 1; Кутейщикова В., Штейн А., Пабло Неруда. Критико-биографический очерк, М., 1952.

НЕ́РУДА, Ян (1834—91) — выдающийся чешский писатель, один из крупнейших представителей реализма в чешской литературе. Развивал прогрессивные традиции национальной культуры, отражая в своём творчестве протест широких демократических слоёв чешского народа против социального бесправия и национального угнетения. Н. увидел в пролетариате новую общественную силу, призванную изменить существующий общественный строй (очерк «Первое мая 1890 г.»). В литературном творчестве Н. видное место занимают баллады на социальные темы, гражданская и интимная лирика (сб. стихов «Кладбищенские цве-

ты», 1858, «Книги стихов», 1867, «Космические песни», 1878, «Баллады и романсы», 1883, «Простые мотивы», 1883, «Песни страстной пятницы», изд. 1896). Н. известен также как автор повестей и рассказов (сб. «Арабески», 1864, «Малостранские повести», 1878), в к-рых он изображал быт и нравы пражского мещанства, высмеивая бюрократический государственный аппарат и создав положительные образы трудящихся. В повести «Босяки» (1872) Н. показывает жизнь представителей городских низов. Н. был крупным художником слова. Его творчество содействовало развитию и обогащению чешского литературного языка. Н. основал и редактировал прогрессивные литературные журналы «Картины жизни» («Obrazy života», 1859—60), «Цветы» («Květy», осн. 1866, совм. с В. Галеком), «Лумир» («Lumír», осн. 1872, совм. с В. Галеком). Критич. статьи Н. сыграли важную роль в борьбе за реализм и национальную самобытность чешской литературы и искусства. Знакомство с произведениями русских писателей-реалистов содействовало идейно-художественному росту Н. Он призывал к укреплению русско-чешских культурных связей, выступая как пропагандист русской реалистич. литературы, особенно творчества Н. В. Гоголя, А. Н. Островского, живописи В. В. Верещагина, музыки М. И. Глинки и др.

Соч. Н.: Neruda J., Spisy, díl 1—4, 7—8, 15—16, 21, 29, 30, 38, Praha, 1950—53 (изд. продолж.); Výbor poesie, Praha, 1950; Výbor z díla, M., 1953; в рус. пер. — Избранное, М., 1950; Малостранские повести, Л., 1938; Стихи и повести, под ред. З. Неедлы, М., 1944; Неделя в тихом доме и другие рассказы, М., 1953.

Лит.: Фучик Ю., Статья о журналисте Неруде, в его кн.: Избранные очерки и статьи, М., 1950; Соловьева А., Ян Неруда о русской культуре, «Краткие сообщения Института славяноведения Акад. наук СССР», 1952, № 9; её же, Реализм «Малостранских повестей» Яна Неруды [автореферат], там же, 1951, № 3; Krejčí F. V., Jan Neruda. Studie jeho vývoje a díla, Praha, 1902.

НЕРУ́ДНЫЕ ПОЛЕ́ЗНЫЕ ИСКОПА́ЕМЫЕ — разнообразные горные породы и минералы, к-рые не используются для извлечения металлов и в качестве горючих полезных ископаемых. Многие Н. п. и. могут являться одновременно и рудами для получения металлов. Так, из боксита, нефелина и маложелезистых глин получают алюминий; доломит, магнезит и калийно-магнезиальные соли используются для получения металлич. магния и т. д. Нек-рые руды в свою очередь применяются в качестве Н. п. и. Так, из марганцовых руд производят различные марганцовые химич. соединения, из хромита получают хромовые соли и огнеупоры, из нек-рых разновидностей железных руд — минеральные краски, и т. д. Горючие ископаемые (уголь, торф, нефть, горючие газы) также служат не только топливом, но и важнейшим химич. сырьём.

Состав и свойства Н. п. и. чрезвычайно разнообразны, и это обусловливает их широкое применение почти во всех отраслях промышленности, в строительстве и с. х-ве. В составе Н. п. и. участвуют все известные химич. элементы, среди к-рых важнейшими являются наиболее широко распространённые в земной коре: кислород, кремний, алюминий, кальций, натрий, калий, магний, водород, железо, титан, углерод, фосфор, сера и др. Преобладающая масса Н. п. и. представляет собой природные силикаты, галоиды, карбонаты, сульфаты, нитраты, бораты, фосфаты и окислы. Из органич. соединений к ним относятся асфальт, гагат, янтарь и другие, не используемые в качестве топлива. Физич. свойства (твёрдость, пластичность, удельный вес, магнитность, прозрачность, цвет и др.) горных пород и минералов, входящих в группу Н. п. и., изменяются в широких пределах. Так, напр., в группу Н. п. и. входит самое твёрдое вещество — алмаз, и самый мягкий минерал — тальк.

Условия образования Н. п. и. весьма различны, в связи с чем известны месторождения всех генетических типов: 1) магматические (граниты, сиениты, габбро, андезиты, туфовые лавы, пемза и др.); 2) пегматитовые (полевой шпат, слюда, кварц, изумруд и др.); 3) гидротермальные (барит, плавиковый шпат, исландский шпат и др.); 4) осадочные (гравий, песок, глины, каолин, боксит, фосфориты, гипс, каменная и калийные соли, доломит, трепел, известняки и др.); 5) метаморфические (мрамор, кварцит, асбест, графит и др.). Такие Н. п. и., как песок, гравий, валуны, глина, известняк и другие, используемые преимущественно как строительные материалы, имеют широкое распространение в природе и встречаются в больших количествах.

В то же время промышленные месторождения асбеста, графита, слюды, серы, барита, плавикового шпата, апатита, каолина, корунда, бентонита, калийных солей, драгоценных камней и многих других Н. п. и. встречаются редко. Многие из них подвергаются предварительной, часто дорогостоящей и сложной переработке (сортировка, измельчение, обогащение, химич. или термич. обработка и их комбинации). Малая распространённость их нередко служит причиной разработки даже небольших месторождений. В противоположность большинству руд, к-рые обычно применяются гл. обр. для выплавки металла, Н. п. и. служат сырьём для нескольких производств, с технич. стороны часто совершенно несходных между собой. Так, напр., графит используется в электротехнике, в карандашной пром-сти, в производстве тиглей и в качестве смазки. Каолин представляет собой важнейшее керамич. сырьё, но одновременно применяется в качестве наполнителя бумаги, как сырьё для получения ультрамарина, в парфюмерной и резиновой пром-сти. Многие Н. п. и. находят применение более чем в 20 производствах (напр., кварцевый песок, глины, тальк и др.).

В ряде случаев промышленность предъявляет к качеству Н. п. и. крайне жёсткие требования, особенно при использовании их в специальных производствах. Наиболее трудно выполнимым является ограничение вредных примесей, всегда в том или ином количестве присутствующих даже в самом чистом сырье. Так, напр., в стекольном производстве даже сотые доли процента красящих окислов (железа, титана и хрома) являются вредными примесями, т. к. придают стеклу зелёную, жёлтую или синеватую окраску. Резиновая пром-сть совершенно не допускает в наполнителях примеси марганца, старящего резину. Для портланд-цементной пром-сти вредна в больших количествах примесь в сырье окиси магния и серы. Иногда решающую роль играют размеры кристаллов. Так, для изготовления графитовых тиглей пригодны только крупнокристаллич. разности графита, редко встречающиеся в природе. Такую же роль величина кристаллов играет и для потребителей асбеста и слюды. Нефтяная пром-сть, употребляющая барит для утяжеления буровых растворов, обращает основное внимание на его удельный вес. Чтобы обеспечить промышленность доброкачественным сырьём, в Советском Союзе большое внимание уделяется стандартизации минерального сырья. Сортность многих Н. п. и., особенно продуктов их первичной обработки, регулируется соответствующими ГОСТ.

Малая распространённость нек-рых Н. п. и. приводит к необходимости производить их искусственным путём. К числу синтетич. продуктов относятся

благородный корунд (сапфиры и рубины), используемый в приборостроении, абразивный корунд, получаемый сейчас из боксита, кристаллич. графит, вырабатываемый из каменного угля, нек-рые искусственные адсорбенты (силикагель и пермутиты), заменители технич. алмаза — твёрдые сплавы и др. Синтез Н. п. и. и замена их искусственными продуктами всё более и более широко применяются на практике. Улучшается также технология переработки природных Н. п. и., позволяющая получать высококачественные материалы из сырья, ранее считавшегося непромышленным. Особенно большие успехи за последние годы достигнуты в областях механич. обогащения Н. п. и. и их очистки от вредных примесей.

В дореволюционной России промышленность Н. п. и. была развита очень слабо. После Великой Октябрьской социалистической революции советским специалистам и рабочим пришлось строить заново всю промышленность Н. п и., к-рая оснащена передовой техникой и развивается в соответствии с потребностями народного хозяйства СССР.

Лит.: Татаринов П. М. [и др.], Курс нерудных месторождений, ч. 1—2, М. — Л., 1934—35, Меренков Б. Я. и Муратов М. В., Неметаллические полезные ископаемые, М. — Свердловск, 1942; Белянкин Д. С., Иванов Б. В., Лапин В. В., Петрография технического камня, М., 1952.

НЕРУЛО́С, Якобос Ризос (1778—1850) — греческий государственный деятель, учёный и поэт. См. *Ризос*, Якобос Нерулос.

НЕРУ́ССА (Неруса) — река в Орловской и Брянской обл. РСФСР, левый приток р. Десны (бассейн Днепра). Длина 165 *км*, площадь бассейна 5854 *км*². Начинается на зап. склоне Средне-Русской возвышенности, впадает в Десну у г. Трубчевска. Вскрытие — в начале апреля, замерзание — в ноябре. Сплавная.

НЕ́РЧА — река в Читинской обл. РСФСР. Левый приток р. Шилки. Длина ок. 480 *км*. Площадь бассейна 25150 *км*². Начинается с гольцов Олекминского Становика, течёт в юго-зап. направлении по горнотаёжной области, а в низовье по равнинной Нерчинской степи. В долине известны минеральные источники. Сплавная. В 7 *км* от устья на реке — г. Нерчинск.

НЕ́РЧИНСК — город, центр Нерчинского района Читинской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу р. Нерча, в 7 *км* от её впадения в Шилку. Связан ж.-д. веткой (7 *км*) со станцией Приисковая (на Великой Сибирской магистрали). Возник в 1653. До Великой Октябрьской социалистической революции был центром Нерчинской каторги. За годы Советской власти облик Н. неузнаваемо изменился. В Н.— мясокомбинат, хлебозавод, мастерская по ремонту тракторов и автомашин, ликёрно-водочный завод. Имеются (1954) средняя, 6 семилетних, 7 начальных школ, ремесленное училище, зооветеринарный техникум, школы: рабочей молодёжи и механизации с. х-ва; Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, клуб, 2 библиотеки, краеведческий музей, стадион. Проводится озеленение улиц города, большое жилищное строительство.

НЕ́РЧИНСКАЯ КА́ТОРГА — группа каторжных тюрем в царской России в 18 — начале 20 вв., расположенных в районе г. Нерчинска — в Зерентуе, Каде, Акатуе. Возникла в 18 в. после того, как в районе Нерчинска началась разработка руд. Первые политич. заключённые были сосланы на Н. к. в конце 18 в. На Н. к. находились декабристы, петрашевцы, народники, деятели рабочего движения 1890—1900-х гг. В 1864—70 на Н. к. находился великий русский революционер Н. Г. Чернышевский. Режим на Н. к. отличался исключительной жестокостью. Особенно тяжёлыми были условия в каторжных тюрьмах на р. Каре в 70—80-х гг. 19 в. (Карийская каторга). Н. к. ликвидирована в 1917.

Лит.: Гернет М. Н., История царской тюрьмы, т. 1—3, М., 1951—52.

НЕ́РЧИНСКИЙ ДОГОВО́Р 1689 — мирный договор между Россией и Китаем. Заключён после военного конфликта 80-х гг. 17 в., причиной к-рого было стремление маньчжурской династии, воцарившейся в середине 17 в. в Пекине и поработившей китайский народ, к завоеванию Приамурья. Вследствие стойкости русских гарнизонов в Албазине и других городах, а также противоречий с северомонгольскими и джунгарскими феодалами маньчжуры не смогли добиться большого успеха в войне и вынуждены были отказаться от широких военных планов. После предварительных переговоров в Пекине была созвана мирная конференция в августе 1689 около Нерчинска. По Н. д. граница была установлена по р. Горбице и Становому хребту и по р. Аргуни. Территория между Становым хребтом и р. Удью, на к-рой во время войны укрепились маньчжурские войска, оставалась неразмежёванной. Русские торговые караваны получили право прохода в Пекин. Н. д. был крупным успехом русской дипломатии, добившейся закрепления за Россией Вост. Сибири, установления официального соглашения с Китаем, чего до тех пор из-за политики пекинского правительства, направленной на отчуждённость Китая, не могло добиться ни одно западноевропейское государство. Н. д. способствовал широкому развитию русско-китайской торговли. В дальнейшем, после захвата маньчжурами Сев. Монголии, Н. д. был подтверждён *Кяхтинским договором 1727* (см.), уточнившим условия русско-китайской торговли и установившим границу между русскими владениями и Сев. Монголией.

Лит.: Бантыш-Каменский Н., Дипломатическое собрание дел между Российским и Китайским государствами с 1619 по 1792 год, Казань, 1882.

НЕ́РЧИНСКИЙ ЗАВО́Д — село, центр Нерчинско-Заводского района Читинской обл. РСФСР. Расположено на шоссе, в 310 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Борзя (на линии Карымская — Отпор). Имеются (1954) средняя и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В районе — посевы зерновых (пшеница, овёс, рожь, гречиха, просо); животноводство (крупный рогатый скот, овцы). 2 МТС.

НЕ́РЧИНСКИЙ ХРЕБЕ́Т — горный хребет на Ю.-В. Забайкалья (Читинская обл.). Протягивается от границы МНР к С.-В. до истока р. Уров (бассейн р. Амура). Длина 230 *км*, наибольшая высота 1477 *м*. Сложен гранитами, гнейсами и сланцами. Выпуклые сглаженные вершины и довольно крутые склоны покрыты горностепной растительностью с редкими березняками (гл. обр. в сев. части).

НЕ́СВИЖ — город, центр Несвижского района Минской обл. БССР. Расположен у истока р. Уши (бассейн Немана), в 14 *км* к В. от ж.-д. станции Городей (на линии Барановичи — Минск). Маслодельный завод, лесозавод. Имеются (1954) 2 средние школы, школа рабочей молодёжи, педагогич. училище; 3 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр. Н. возник в 12 в.

НЕСВОБО́ДНОЕ ИСТЕЧЕ́НИЕ — один из случаев истечения жидкости через отверстия и насадки, при к-ром струя, выходя из отверстия, попадает под уровень жидкости, находящейся с низовой стороны отверстия (см. *Гидравлика*). Н. и. часто назы-

вают истечением при затопленном отверстии, тогда как случай свободного истечения называется истечением при незатопленном отверстии.

Лит.: Агроскин И. И., Дмитриев Г. Т. и Пикалов Ф. И., Гидравлика, [2 изд.], М.—Л., 1950; Павловский Н. Н., Гидравлический справочник, Л.—М., 1937.

НЕСГОРА́ЕМЫЙ ШКАФ — стальной шкаф со сложным запором, служащий для хранения ценностей в условиях, обеспечивающих сохранность их при пожаре. Н. ш. сваривается из листовой стали в виде двух ящиков разных размеров, монтируемых один в другом Промежутки примерно в 100 *мм* между стенками Н. ш. образуют полости, заполняемые теплоизоляционными материалами, выдерживающими высокие температуры (мел, древесноугольная зола, инфузорная земля, шлаковая шерсть, стеклянная вата и др). Конструкция замков, затворов, петель и пр. обеспечивает надёжный запор, а их теплоизоляция препятствует повышению температуры внутри шкафа при пожаре. Н. ш. является одним из типов хранилищ ценностей — *сейфов* (см.).

НЕСЕНСИБИЛИЗИ́РОВАННЫЕ КИНОФОТОМАТЕРИА́ЛЫ — светочувствительные слои (фотопластинки, фото- и киноплёнки, фотобумага), не содержащие оптич. сенсибилизаторов и вследствие этого обладающие спектральной чувствительностью, естественной для галогенного серебра, т. е. к лучам фиолетовой и синей части спектра, и нечувствительные к лучам зелёно-жёлтой и оранжево-красной зон спектра. Н. к. дают значительное искажение цветопередачи при фотографировании, воспроизводя относительно визуально тёмные синие тона светлыми, а светлые зелёные, жёлтые, оранжевые и красные цвета — тёмными и чёрными. Н. к. предназначаются для фотографирования нейтрально-серых (ахроматических) объектов (пластинки и плёнки репродукционные, для рентгенографии, ультрафиолетовой спектрографии, астрофотографии, осциллографии, звукозаписи, электрокардиографии, электронографии, регистрации корпускулярных явлений и др.), а также фотографической позитивной контактной и проекционной печати с чёрно-белых серебряных негативов (позитивная киноплёнка, фотографич. бумага, диапозитивные пластинки). В цветной фотографии Н. к. применяются для получения цветоделённого негатива в лучах синей трети спектра. См. также *Кинофотоплёнка*, *Фотографические материалы*.

Лит.: Катушев Я. М. и Шеберстов В. И., Основы теории фотографических процессов, М.—Л., 1944; Мертц К. Л., Цветная фотография, М., 1950; Каценеленбоген Э. Д., Свойства и применение фотографических материалов, М., 1950.

НЕСЕССЕ́Р (франц. necessaire, буквально — необходимый) — 1) Дорожный футляр с предметами туалета. 2) Шкатулка с набором принадлежностей для рукоделия или шитья.

НЕСИМИ́, Имадеддин (70-е гг. 14 в.— 1417) — выдающийся азербайджанский поэт. Родился в Ширване. Воспитывался на лучших литературных традициях классич. поэзии Азербайджана — Низами и Хагани. Примыкал к религиозно-мистическому сектантскому движению хуруфитов, отождествлявшему человека с божеством. Хуруфитские взгляды нашли отражение в поэзии Н. («В меня вместятся оба мира» и др.). В своих произведениях он поднял голос против социальной несправедливости, презрительно отзывался о кровавых завоевателях — тимуридах. Н. был близок к трудовым слоям населения, к ремесленникам и во многих стихотворениях выразил их думы и чаяния. Поэт отрицательно относился к феодальным правителям, духовенству, использующим религию в своих корыстных интересах. В стихах Н. большое место занимает культ человека; поэт преклонялся перед его разумом, он воспевал любовь, земное счастье; вступая в противоречие со своими религиозно-мистич. взглядами, он призывал к наслаждению благами жизни («Взглянули розы на тебя, и зависть гложет их», «Где ты, желанная моя», «Бахария» и др.). Творческая деятельность Н способствовала утверждению литературного азербайджанского языка; она положила конец господству персидского языка в азербайджанской поэзии. Всесильное в ту пору мусульманское духовенство ненавидело Н. за его дерзкие стихи, направленные против духовных лиц. Н. был обвинён в богохульстве и зверски казнён.

Соч. Н.: [Стихотворения], в кн.: Антология азербайджанской поэзии, М., 1939.

НЕСИО́Т — древнегреческий скульптор 1-й половины 5 в. до н. э Вместе со скульптором Критием исполнил знаменитую скульптурную группу тираноубийц Гармодия и Аристогитона [см о ней в ст. *Критий*; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Греция* (Древняя)].

НЕ́СЛИЯ (Neslia) — род растений из сем. крестоцветных. Однолетние травы с очередными сидячими листьями, имеющими стреловидное основание. Цветки жёлтые, собраны в соцветия — кисти. Плод — орешковидный, нераскрывающийся стручочек. Известно 2 вида: Н. метельчатая и Н. остроконечная в Европе и Азии. В СССР встречаются оба вида: Н. метельчатая (N. paniculata) растёт по всей территории Союза, Н. остроконечная (N. apiculata) — на Кавказе, в Крыму и в Средней Азии. Оба вида — сорняки зерновых посевов. Меры борьбы — передовая агротехника. Из семян добывается технич. масло; листья содержат синее красящее вещество.

НЕСЛОГОВЫ́Е ЗВУ́КИ (или неслогообразующие) — звуки в слоге, к-рые, в противоположность слоговым (или слогообразующим), произносимым с максимальным мускульным напряжением и являющимся вершиной слога, представляют собой постепенно нарастающую или ослабевающую по напряжённости цепь звуков, предшествующих слоговому звуку или следующих за ним. В качестве Н. з. чаще всего выступают согласные, хотя в нек-рых языках (чешском и др.) они могут быть и слоговыми, напр. сонорные r, l в чешском (vlk — «волк», krk — «шея»). Гласные также могут выступать в качестве Н. з.; в этом случае они, примыкая к слоговому гласному, образуют вместе с ним *дифтонги* (см.). См. также *Слог*.

НЕСЛУХО́ВСКИЙ, Иван Люцианович (настоящая фамилия; псевдоним — Янка Лучина; 1851—97)— белорусский поэт. Родился в Минске в семье адвоката. Окончил Петербургский технологический ин-т в 1876. Работал инженером Главных железнодорожных мастерских в Тифлисе. Начал печататься в 1886. Сборник стихов Н. «Вязанка» (1891) был издан вторично в Петербурге в 1903 (посмертно). Большое влияние на Н. оказала поэзия Н. А. Некрасова. Стихотворения «Родной сторонке», «Что думает Янка, когда везет дрова в город», «Уж очень сладкие мысли» и др. проникнуты горячим сочувствием к тяжёлой доле белорусского крестьянина. Поэт призывал интеллигенцию «служить стране глухой, забитой, где мрак невежества царит», поднимать самосознание трудящихся. В стихотворениях «Не я пою, народ божий», «Горсть пшеницы», в поэме «Старый лесник» он высказал горячую любовь к родному краю. Творчество Н. оказало влияние на дальнейшее развитие белорусской литературы.

Соч. Н.: Неслухоўский И., Вязанка, Пецербург, 1903.
Лит.: Майхровіч С., Янка Лучына. Жыццё і творчасць, Мінск, 1952.

НЕСМЕНЯ́ЕМОСТЬ СУДЕ́Й — в буржуазном законодательстве правило, согласно к-рому лицо, назначенное на должность судьи, может быть уволено с этой должности лишь в случаях: 1) достижения определённого законом возраста, 2) по собственному желанию, 3) по приговору суда. Н. с. возникла в период абсолютизма, когда короли и крупные феодалы продавали различные, в т. ч. и судейские, должности. В буржуазном обществе Н. с. приобрела иное значение. В. И. Ленин писал в 1912: «Буржуазия, получив теперь широкий доступ в судейские круги, защищает себя от феодалов посредством „принципа несменяемости" (ибо назначаемые судьи в большинстве неизбежно будут, в силу принадлежности большинства „образованных" юристов к буржуазии, выходцами из буржуазии)» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 279).

НЕСМЕЩЁННАЯ ОЦЕ́НКА — оценка параметра *распределения* (см.) вероятностей по наблюдённым значениям, лишённая систематич. ошибки. Более точно: если оцениваемое распределение зависит от параметров $\theta_1, \theta_2, \ldots, \theta_s$, то функция $\theta_i^*(x_1, x_2, \ldots, x_n)$ от результатов наблюдений $x_1, x_2, \ldots, x_n$ называется Н. о. для параметра θ_i^*, если при любых допустимых значениях параметров $\theta_1, \theta_2, \ldots, \theta_s$ математич. ожидание $\mathsf{M}\theta_i^*(x_1, x_2, \ldots, x_n) = \theta_i$. Напр., если $x_1, x_2, \ldots, x_n$ суть результаты n независимых наблюдений случайной величины, имеющей *нормальное распределение* (см.)

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-(x-a)^2/2\sigma^2}$$

с неизвестными a (математич. ожидание) и σ^2 (дисперсия), то среднее арифметическое

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n} \qquad (1)$$

будет Н. о. для a. Часто используемая для оценки σ^2 эмпирич. дисперсия $D^2 = \frac{1}{n}\sum_i (x_i - \bar{x})^2$ не является несмещённой оценкой. Н. о. для σ^2 служит

$$s^2 = \frac{1}{n-1}\sum_i (x_i - \bar{x})^2, \qquad (2)$$

величина Н. о. квадратичного отклонения σ имеет более сложное выражение:

$$\sqrt{\frac{n-1}{2}}\,\frac{\Gamma\left(\frac{n-1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{n}{2}\right)}\,s. \qquad (3)$$

Оценка (1) для математич. ожидания и оценка (2) для дисперсии являются Н. о. и при распределениях, отличных от нормального; оценка (3) для квадратичного отклонения, вообще говоря (при распределениях, отличных от нормального), может быть смещённой

Использование Н. о. необходимо при оценке неизвестного параметра по большому числу серий наблюдений, каждая из к-рых состоит из небольшого числа наблюдений. Пусть, напр., имеется k серий

$$x_{i1}, x_{i2}, \ldots, x_{in} \quad (i = 1, 2, \ldots, k)$$

по n наблюдений в каждой и пусть s_i^2 — несмещённая оценка s^2 для σ^2, составленная по i-й серии наблюдений. Тогда при большом k в силу закона больших чисел

$$\frac{1}{k}\left(s_1^2 + s_2^2 + \ldots + s_k^2\right) \sim \mathsf{M}s_i^2 = \sigma^2,$$

даже, когда n невелико.

Лит.: Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., М., 1948; Колмогоров А. Н., Несмещенные оценки, «Известия Акад. наук СССР. Серия математическая», 1950, № 4.

НЕСМЕЯ́НОВ, Александр Николаевич (р. 1899) — крупный советский химик-органик, академик (с 1943; член-корреспондент с 1939). Президент Академии наук СССР (с 1951). Член КПСС с 1944. Депутат Верховного Совета СССР 3 и 4-го созывов. В 1922

окончил Московский ун-т и начал работать там же. С 1935 — профессор Московского ун-та. При его участии в университете организована в 1934 лаборатория металло-органич. соединений. Одновременно (с 1934) Н. работает в Институте органич. химии Академии наук СССР, где в 1935 под его руководством была создана лаборатория металло-органич. соединений; с 1939 — директор этого института. В 1930 по инициативе Н. организована лаборатория органич. химии в Институте удобрений и инсектофунгисидов (к-рой он заведовал до 1934). Н. ведёт большую общественно-политич. работу. С 1947 — председатель Комитета по Сталинским премиям в области науки и изобретательства при Совете Министров СССР. В 1948—51 был ректором Московского ун-та, принимал деятельное участие в организации строительства нового здания Московского ун-та. Член Всемирного Совета мира и Советского комитета защиты мира.

Основная область исследований Н. — химия металло-органич. соединений. В 1929 Н. предложил диазометод синтеза ртутно-органич. соединений, к-рый в дальнейшем им и его сотрудниками был распространён на синтез металло-органич. соединений олова, свинца, таллия, сурьмы, висмута (см. *Несмеянова диазометод*). Н. изучил взаимные превращения металло-органич. соединений, разработав удобные методы синтеза металло-органич. соединений магния, цинка, кадмия, алюминия, таллия, олова, свинца, мышьяка, сурьмы, висмута из ртуть-органич. сое-

динений. Он доказал, что продукты присоединения солей тяжёлых металлов к непредельным соединениям являются металло-органич. соединениями, открыл новые классы таких соединений, подробно изучил стереохимию их взаимных превращений, установив при этом ряд закономерностей. Исследованиями металлич. производных оксо-енольных систем и альфамеркурированных оксосоединений Н. внёс ясность в сложный вопрос о связи между строением и реакционной способностью металлич. производных таутомерных систем. Н. совместно с сотрудниками выяснил механизм электрофильного замещения у насыщенного углеродного атома, изучил механизм распада различных диазониевых и иодониевых соединений. Под редакцией Н. и К. А. Кочешкова вышла серия монографий «Синтетические методы в области металлоорганических соединений» — труд, обобщающий все достижения в этой области. За исследования в области металло-органич. соединений Н. в 1943 удостоен Сталинской премии.

Н. и его учениками выполнено также большое число работ в области фосфор-органич., фтор-органич., гетероциклич. и магний-органич. соединений, органич. кислот и их производных, карбонилов металлов и т. д. На основании проведённых экспериментальных исследований Н. выдвинул ряд новых теоретич. представлений в плане дальнейшего развития теории химич. строения. Н. является главой советской школы металло-органиков. Награждён тремя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, а также медалями.

Соч. Н.: Элементоорганические соединения и периодическая система элементов, «Успехи химии», 1945, вып. 4; О реакциях металлических производных оксосоединений и явления таутомерии, «Доклады Акад. наук СССР», 1948, т. 59, № 4 (совм. с И. Ф. Луценко); О квазикомплексных соединениях, гиперконъюгации и таутомерии, «Известия Акад. наук СССР. Отделение химических наук», 1949, № 4 (совм. с В. А. Сазоновой); Сопряжение простых связей, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1950, вып. 132, кн. 7; О взаимодействии β — хлорвинилкетонов с алифатическими диазосоединениями, «Известия Акад. наук СССР. Отделение химических наук», 1951, № 6 (совм. с Н. К. Кочетковым); К вопросу о стереохимии электрофильного замещения у тетраэдрического углерода, «Доклады Акад. наук СССР», 1953, т. 88, № 3 (совм. с О. А. Реутовым и С. С. Поддубной); Новый метод синтеза ароматических ртутно-органических солей, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва, часть химическая», 1929, т. 61, вып. 8; Фтористый формил, «Журнал общей химии», 1934, т. 4, вып. 9 (совм. с Э. И. Кан); Органические соединения ртути, «Успехи химии», 1934, т. 3, вып. 1; О сохранении стереохимической конфигурации при реакциях электрофильного и радикального замещения у олефинового углеродного атома, «Доклады Акад. наук СССР», 1948, т. 60, № 1 (совм. с А. Е. Борисовым).

Лит.: Александр Николаевич Несмеянов, М., 1951 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия химических наук, вып. 15).

НЕСМЕЯ́НОВА ДИАЗОМЕ́ТОД — метод синтеза металло-органич. соединений ароматич. ряда, заключающийся в разложении металлич. порошками двойных солей арилдиазонийгалогенидов и галогенидов тяжёлых металлов; открыт советским химиком А. Н. Несмеяновым в 1929. Реакция, на примере ртуть-органич. соединений, протекает по схеме: $ArN_2X \cdot HgX_2 + Cu \rightarrow ArHgX + N_2 + CuX_2$; где Ar — ароматический радикал, X — атом галогена. Этот тип реакций имеет широкое применение, т. к. даёт возможность синтезировать металло-органич. соединения ртути, сурьмы, мышьяка, висмута, олова, свинца, таллия.

Для Н. д. характерны: доступность исходных веществ, простота выполнения синтеза, хорошие выходы металло-органич. соединений, возможность получения металло-органич. соединений с различными функциональными группами в ароматич. ядре, а также чистых, свободных от изомеров, продуктов.

Лит.: Несмеянов А. Н., Новый метод синтеза ароматических ртутно-органических солей, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва, часть химическая», 1929, т. 61, вып. 8; Несмеянов А. Н. и Кочешков К. А., Синтез сурьмяноорганических соединений, «Известия Акад. наук СССР. Отд. химических наук», 1944, № 6; Несмеянов А. Н. и Макарова Л. Г., Синтез ароматических соединений олова посредством арилдиазонийборофторидов, «Доклады Акад. наук СССР», 1952, т. 87, № 3.

НЕ́СМИТ, Джемс (1808—90) — английский инженер-конструктор и предприниматель. Разработал конструкцию парового молота двойного действия, на к-рую в 1842 в Англии взял патент. Занимался созданием новых металлообрабатывающих станков. Владелец крупной машиностроительной фирмы.

НЕСО́БСТВЕННЫЕ ИНТЕГРА́ЛЫ — обобщение классич. понятия интеграла на случай неограниченных функций и функций, заданных на бесконечном промежутке интегрирования (см. *Интеграл*). Определённый интеграл, как предел интегральных сумм Римана, может существовать (иметь определённое конечное значение) лишь для ограниченных функций, заданных на конечном интервале. Поэтому, если интервал интегрирования или подинтегральная функция не ограничены, для определения интеграла требуется ещё один предельный переход; получающиеся при этом интегралы называют несобственными интегралами.

Если функция $f(x)$ интегрируема на любом конечном отрезке $[a, N]$ и если существует

$$\lim_{N \to \infty} \int_a^N f(x)\,dx,$$

то его называют Н. и. функции $f(x)$ на интервале $[a, \infty)$ и обозначают

$$\int_a^\infty f(x)\,dx.$$

В этом случае говорят, что Н. и. сходится. Когда этот предел, а значит и Н. и. не существует, то иногда говорят, что Н. и. расходится. Напр., $\int_1^\infty x^{-\gamma}\,dx$ сходится при $\gamma > 1$ и расходится при $\gamma \leqslant 1$. Аналогично определяют Н. и.

$$\int_{-\infty}^b f(x)\,dx = \lim_{N \to -\infty} \int_N^b f(x)\,dx$$

и

$$\int_{-\infty}^\infty f(x)\,dx = \lim_{\substack{N \to \infty \\ N_1 \to -\infty}} \int_{N_1}^N f(x)\,dx.$$

Если функция $f(x)$, заданная на отрезке $[a, b]$, не ограничена в окрестности точки a, но интегрируема на любом отрезке $[a+\varepsilon, b]$, $0 < \varepsilon < b - a$ и если существует

$$\lim_{\varepsilon \to 0} \int_{a+\varepsilon}^b f(x)\,dx,$$

то его называют Н. и. функции $f(x)$ на $[a, b]$ и записывают обычным образом:

$$\int_a^b f(x)\,dx.$$

Аналогично поступают, если $f(x)$ не ограничена в окрестности точки b. Если $f(x)$ не ограничена в окрестности конечного числа точек $a_1, a_2, \ldots, a_n$, то интервал интегрирования разбивают на конечное число кусков, каждый из к-рых содержит особенность функции $f(x)$ лишь на одном из своих концов, и определяют Н. и. $f(x)$ на всём интервале как сумму Н. и. по этим кускам. Возможны обобщения и на случай бесконечного множества точек неограниченности функции; они привели при их развитии к обобщению понятия интеграла, данному франц. математиком А. Данжуа (см. *Интеграл*).

Если существует Н. и. $\int_a^\infty |f(x)|dx$ или $\int_a^b |f(x)|dx$, то говорят, что Н. и. $\int_a^\infty f(x)dx$ или $\int_a^b f(x)dx$ абсолютно сходится; если же последние интегралы сходятся, но первые расходятся, то Н. и. $\int_a^\infty f(x)\,dx$ или $\int_a^b f(x)\,dx$ называют условно сходящимися.

Задачи, приводящие к Н. и., рассматривались в геометрич. форме итал. математиком Э. Торричелли и франц. математиком П. Ферма в 1644. Точные определения Н. и. даны франц. математиком О. Коши в 1823. Различие условно и абсолютно сходящихся Н. и. установлено англ. математиком Дж. Стоксом и нем. математиком Л. Дирихле (1854). Ряд работ математиков 19 в. посвящён вычислению Н. и. в случаях, когда соответствующая первообразная не выражается через элементарные функции. Основными приёмами вычисления Н. и. являются дифференцирование и интегрирование по параметру, разложение в ряды, применение теории вычетов. Некоторые Н. и. вычислил русский математик Н. И. Лобачевский с помощью неэвклидовой геометрии. Значения многих Н. и. приводятся в различных таблицах.

Н. и. имеют важное значение во многих областях математич. анализа и его приложений. В теории специальных функций (цилиндрич. функций, ортогональных многочленов и др.) одним из основных способов изучения является изображение функций в виде Н. и., зависящих от параметра, напр. $\Gamma(a)=\int_0^\infty e^{-x}\,x^{a-1}\,dx$ (см. *Гамма-функция*). К Н. и. относится и интеграл Фурье (см. *Фурье интегралы*), а также интегралы, встречающиеся при других интегральных преобразованиях. Решения *краевых задач* (см.) математической физики записываются кратными Н. и. с неограниченной подинтегральной функцией. В теории вероятностей важное значение имеет Н. и.

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2}\,dx=\sqrt{\pi},$$

в теории диффракции света — Н. и.

$$\int_0^\infty \sin x^2\,dx=\frac{1}{2}\sqrt{\frac{\pi}{2}}\,.$$

В ряде случаев расходящимся Н. и. можно приписать определённое значение. В частности, если интеграл $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx$ расходится, но существует

$$\lim_{N\to\infty}\int_{-N}^{N} f(x)\,dx=A,$$

то A называют главным значением Н. и. и обозначают

$$\text{V. p.}\int_{-\infty}^{\infty} f(x)\,dx.$$

Так,

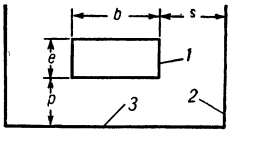
$$\text{V. p.}\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x\,dx}{1+x^2}=0.$$

Аналогично вводится главное значение Н. и. от неограниченных функций. В работах советского математика Н. И. Мусхелишвили и его учеников построена теория интегральных уравнений, содержащих Н. и., понимаемые в смысле главного значения.

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. 2, 11 изд., М.—Л., 1952; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 2, 3 изд., М.—Л., 1951; Канторович Л. В., Определенные интегралы и ряды Фурье, Л., 1940.

НЕСО́БСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ в геометрии — элементы (точки, прямые, плоскости), к-рыми пополняется эвклидова плоскость или пространство при изучении вопросов, относящихся к проективной геометрии. См. *Бесконечно удалённые элементы*.

НЕСОВЕРШЕ́ННОЕ СЖА́ТИЕ — один из случаев сжатия струи при истечении жидкости через отверстие в стенке (см. *Гидравлика*), при к-ром близость расположения отверстия к боковой стенке, дну резервуара или к поверхности потока уменьшает кривизну траекторий частиц жидкости вблизи отверстия, вследствие чего уменьшается сжатие струи. Под совершенным сжатием подразумевается случай, когда боковые стенки *2*, дно *3* резервуара и поверхность потока достаточно удалены от отверстия *1* и поэтому не оказывают влияния на степень сжатия струи. Коэфициенты сжатия и расхода для истечения через отверстие при Н. с. больше, чем при совершенном сжатии. Условием несовершенного сжатия является неравенство $s<3b$ или $p<3e$ (см. рис.).



Лит.: Агроскин И. И., Дмитриев Г. Т. и Пикалов Ф. И., Гидравлика, [2 изд.], М.—Л., 1950; Павловский Н. Н., Гидравлический справочник, Л.—М., 1937.

НЕСОВЕРШЕННОЛЕ́ТИЕ (в праве) — недостижение определённого возраста, с к-рым закон связывает возникновение дееспособности и приобретение ряда политических и других прав. См. *Дети*, *Несовершеннолетние*, *Возраст*.

НЕСОВЕРШЕННОЛЕ́ТНИЕ — по советскому праву лица от 14 до 18 лет. Н. до 14 лет называются малолетними (см. *Дети*). Основным доказательством несовершеннолетия до 16 лет является свидетельство о рождении. Лица, достигшие 16 лет, обязаны иметь паспорт. С различными периодами несовершеннолетия советское законодательство связывает определённые правовые последствия. Советское социалистическое государство всемерно охраняет права и интересы Н. С наступлением 14 лет Н. получают право совершать сделки с согласия законных представителей (родителей, усыновителей или попечителей), самостоятельно распоряжаться получаемой ими заработной платой (ст. 9 ГК РСФСР), вкладом в сберегательную кассу, к-рый они сами внесли на своё имя, и с согласия законных представителей — также вкладом, внесённым кем-либо на их имя. Н., наряду с родителями и другими законными представителями, несут ответственность

за вред, причинённый их действиями другим лицам, отвечают за все совершённые ими преступления. Их *возраст* (см.) является смягчающим вину обстоятельством (ст. 48 УК РСФСР). Подростки, достигшие 14 лет, имеют право на поступление в ремесленные и ж.-д. училища, а с 16-летнего возраста — в школы фабрично-заводского обучения. Советское законодательство запрещает приём на работу по трудовому договору лиц моложе 16 лет (ст. 135 КЗоТ РСФСР). Лишь в исключительных случаях лица, достигшие 14 лет, с разрешения органов охраны труда могут быть приняты на работу. С 16 лет Н. получают право быть членами колхозов и других кооперативных организаций (ст. 7 Примерного устава с.-х. артели, ст. 2 Положения о промысловой кооперации). См. *Совершеннолетие*.

НЕСОВЕРШЕ́ННЫЕ ГРИБЫ́ (Fungi imperfecti) — группа высших грибов, содержащая ок. 25 тыс. видов, характеризующаяся наличием многоклеточного мицелия (грибницы) и отсутствием в цикле развития полового — сумчатого или базидиального — спороношения. Н. г. могут быть представлены или стерильным мицелием, или мицелием с конидиальным (бесполым) спороношением. Группа Н. г. является несомненно искусственной. Отдельные виды Н. г. при более детальном изучении истории их развития чаще всего оказываются конидиальной стадией сумчатых грибов, но, несмотря на это, их всё же б. ч. относят к Н. г. Возможно, что к Н. г. относятся также многие виды сумчатых и базидиальных грибов, совершенно утративших в силу тех или иных причин способность развивать сумчатые или базидиальные спороношения. Внутри группы Н. г. установлено разделение на порядки, семейства и т. д.; причём в основу положен лишь принцип морфологич. сходства, что безусловно не отражает действительных родственных отношений входящих сюда форм. Напр., сходные морфологически по конидиальному спороношению формы Н. г. могут принадлежать грибам различных классов, далёким друг от друга по характеру их высших типов спороношения, и наоборот. Наиболее распространена система итал. миколога П. Саккардо. Он делит Н. г. на 3 порядка: 1) Гифомицеты (Hyphomycetales) — Н. г. с конидиальным спороношением в виде отдельных конидиеносцев, возникающих без определённого порядка на мицелии или образующих небольшие пучки (коремии). 2) Меланкониевые (Melanconiales) — Н. г. с конидиеносцами, развивающимися тесным палисадным слоем на поверхности т. н. ложа, т. е. плотного сплетения гиф. 3) Сферопсидные (Sphaeropsidales) — Н. г. с конидиеносцами внутри особых шаровидных или грушевидных вместилищ, т. н. пикнид, имеющих узкое отверстие на вершине. Несколько сложнее и менее распространена система, предложенная русским микологом А. А. Потебней. Н. г. чрезвычайно распространены в природе; они живут как сапрофиты и как паразиты (на растениях), причём многие из них являются возбудителями серьёзных болезней высших растений. Многие Н. г. вначале живут как паразиты на живых частях растений, а по отмирании последних продолжают своё развитие на отмерших частях как сапрофиты и в следующем году дают сумчатое спороношение. К Н. г. относятся возбудители таких распространённых заболеваний культурных растений, как *антракноз*, *чернь растений*, *фузариозы* (см.), многие пятнистости на листьях и стеблях и др. Многие Н. г. живут в виде плесени на пищевых и других продуктах или в почве, где они играют большую роль в круговороте веществ, разлагая растительные остатки. Нек-рые Н. г. продуцируют *антибиотики* (см.), используемые в медицине, напр. пенициллин, получаемый из нек-рых видов пенициллы (зелёной плесени).

НЕСОВЕРШЕ́ННЫЙ ВИД — в славянских языках глагольная форма лексико-грамматической категории вида (см. *Вид глагола*), выражающая действие (или состояние) длительное или повторяющееся, без указания на завершение или предел во времени, когда это действие (или состояние) прекращается (напр., «жить», «работать», «читать»). В русском языке бо́льшая часть глаголов совершенного вида.

НЕСОВМЕ́СТНАЯ СИСТЕ́МА УРАВНЕ́НИЙ — система, к-рая не имеет решений. Так, напр., уравнения $2x+y=4$, $4x+2y=5$ образуют Н. с. у. (первое из этих уравнений противоречит второму, так как если $2x+y=4$, то $4x+2y=8$). См. *Уравнение*.

НЕСОГЛА́СНОЕ ЗАЛЕГА́НИЕ (геол.) — залегание более молодых слоёв горных пород на поверхности размыва более древних горизонтальных или дислоцированных слоёв (см. *Залегание горных пород*). Н. з. обусловлено тектонич. движениями земной коры и связанными с ними перерывами в процессе накопления слоёв. Параллельным Н. з. называется такое залегание двух свит с параллельно расположенными слоями, когда более молодые слои, лежащие над более древними, отделены от них стратиграфич. перерывом (рис. 1). Обе свиты обычно отличаются друг от друга составом пород и заключёнными в них окаменелостями. Поверхность, разделяющая обе свиты, бывает неровной и свидетельствует о том, что до отложения верхней свиты кровля нижней свиты подверглась размыву. Если таких неровностей нет, то образуется скрытая форма Н. з., к-рая устанавливается с трудом путём тщательного изучения состава обеих свит.

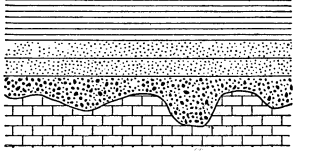


Рис. 1. Параллельное несогласное залегание.

Угловое Н. з. выражается перерывом между двумя сериями слоёв, имеющих различный угол наклона. Н. з. этого типа образуется в том случае, когда отложенные слои были смяты в складки, затем верхние части их были разрушены и выровнены (напр., морской абразией) и поверх размытых складок отложились горизонтально слои новой серии (рис. 2). При многократном повторении фаз складкообразования в одном разрезе может насчитываться несколько несогласно залегающих свит слоёв. При очень малом различии в угле наклона слоёв Н. з. становится заметным при исследованиях обширных площадей, когда выясняется, что одна (нижняя) свита слоёв постепенно срезается другой (верхней). Такое Н. з иногда называется географическим или региональным. Изучение Н. з. имеет большое значение для выяснения истории движений и деформаций земной коры, так как Н. з. отражает и вертикальные колебательные движения земной коры, приводящие временами к размыву ранее накопленных слоёв (параллельное Н. з.), и складчатые деформации слоёв

Рис. 2. Угловое несогласное залегание.

(угловое Н. з.). Поверхности углового Н. з. нередко способствуют накоплению нефти и газов в слоях, лежащих ниже перерыва. К поверхностям Н. з. бывают приурочены залежи руд марганца, бокситов и др.

Лит.: Богданов А. А., Несогласия, их типы и значение их изучения, «Известия Акад. наук СССР. Серия геологическая», 1949, № 2.

НЕСОИЗМЕРИ́МЫЕ ВЕЛИЧИ́НЫ — см. *Соизмеримые и несоизмеримые величины.*

НЕСОКРАТИ́МАЯ ДРОБЬ — арифметическая *дробь* (см.), числитель и знаменатель к-рой являются взаимно простыми числами (т. е. не имеют общих делителей); напр., $^3/_5$, $^{16}/_9$. Всякую дробь можно представить в виде Н. д., разделив числитель и знаменатель на их *наибольший общий делитель* (см.).

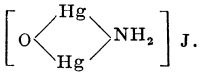
НЕСОСТОЯ́ТЕЛЬНОСТЬ (банкротство) — по буржуазному праву установленная судом неспособность должника (обычно купца или торгово-промышленного предприятия) платить по своим обязательствам из-за отсутствия средств, т. е. неплатёжности. Н. является следствием непрочности капиталистич. системы хозяйства с её анархией производства, кризисами, разоряющими не только мелкую и среднюю буржуазию, но и крупных капиталистов. Во время экономич. кризисов Н. приобретает массовый характер. По просьбе кредиторов суд лишает должника права распоряжаться своим имуществом. Оно вверяется назначенным лицам (конкурсному управлению), обязанным выявить имущество должника и его задолженность, после чего имущество распределяется между кредиторами на основе установленной законом очерёдности претензий. Буржуазные законодательства устанавливают подробные и чрезвычайно сложные правила конкурса. Фактически конкурсом, длящимся нередко в течение ряда лет, распоряжаются в своих интересах крупнейшие кредиторы, в частности банки. Встречаются также случаи, когда должник, скрыв своё имущество, фиктивно объявляет себя несостоятельным с целью освободиться от задолженности.

В советском праве имеются изданные еще в 1927—29 постановления, регулировавшие последствия Н. С победой социалистического сектора частный сектор и коммерческое кредитование были ликвидированы, в связи с чем введённые в своё время правила о Н. отпали.

НЕСС (Лох-Несс) — озеро в Шотландии. Площадь 50 *км*², глубина до 230 *м*. Расположено в глубокой тектонич. впадине Глен-Мор; составляет звено проходящего здесь *Каледонского канала* (см.). Сток через р. Несс в залив Мари-Фёрт Северного м.

НЕССЕЛЬРО́ДЕ, Карл Васильевич (1780—1862), граф, — министр иностранных дел России с 1816 по 1856. Дипломатич. службу начал в 1801 сотрудником русской миссии в Берлине. С 1821 — член Государственного совета, с 1845 — государственный канцлер. Воспитанный в духе преклонения перед прусским абсолютизмом, ученик и поклонник *Меттерниха* (см.), Н. считал сотрудничество с правительствами Австрии и Пруссии самой верной гарантией от революционной опасности и подчинял этой идее всю свою деятельность. Ради укрепления, а впоследствии ради возрождения *Священного союза* (см.) Н. нередко жертвовал национальными интересами России, делая уступки Австрии и Англии в «*Восточном вопросе*» (см.). Однако его расчёты на сотрудничество Австрии и Пруссии с Россией, а также на противоречия между Англией и Францией потерпели крах, в результате чего накануне Крымской войны 1853—56 Россия оказалась изолированной на международной арене. Вскоре после этой войны Н. был уволен в отставку.

НЕ́ССЛЕРА РЕАКТИ́В — щелочной раствор иодомеркуриата калия K_2HgJ_4. Предложен в 1856 нем. химиком Ю. Несслером как очень чувствительный реактив на аммиак. Приготовление Н. р.: 35 *г* иодистого калия KJ и 13 *г* хлорной ртути $HgCl_2$ растворяют при нагревании в 800 *мл* воды; прибавляют насыщенный на холоду раствор $HgCl_2$ до появления мути, не исчезающей при взбалтывании. Затем приливают 1 *л* раствора едкого кали, содержащего 160 *г* KOH. Дают раствору отстояться, фильтруют и сохраняют в темноте в хорошо закрытой склянке. Н. р. применяется для обнаружения и количественного колориметрич. определения аммиака и ионов аммония в природных водах и других разбавленных растворах. При добавлении Н. р. к раствору, содержащему NH_3 или NH_4^+, образуется бурый осадок. При малых количествах NH_3 и NH_4^+ раствор от прибавления Н. р. окрашивается в коричневый или жёлтый цвет: $2K_2HgJ_4+4OH^-+NH_4^+ = [Hg_2ONH_2]J + 3H_2O+4K^+ +7J^-$. Образующееся окрашенное соединение имеет вероятную структуру:

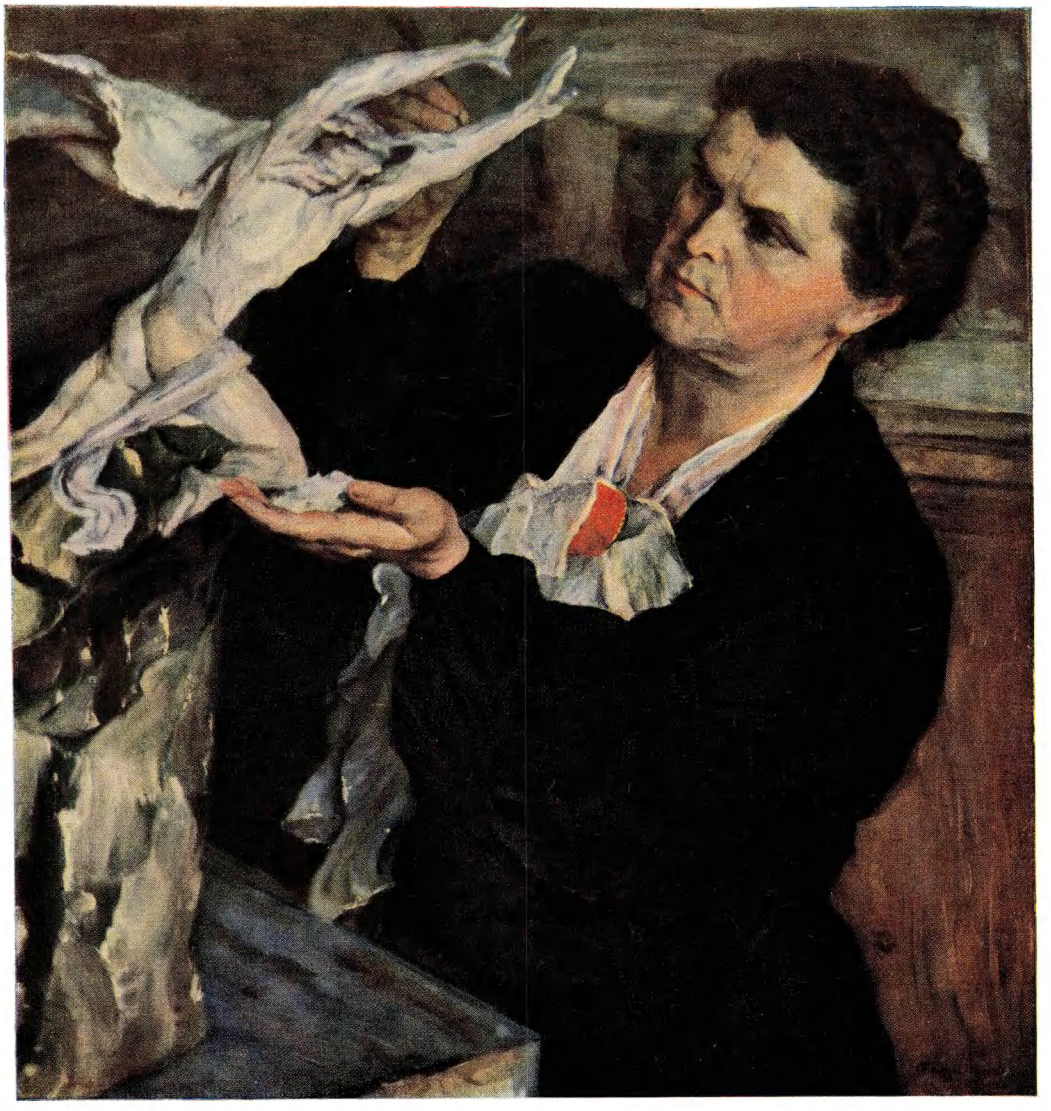


НЕСТАБИ́ЛЬНЫЙ ПРОЦЕ́СС (в физике и технике) — см. *Переходный процесс, Стабильный процесс.*

НЕСТАРЕ́ЮЩАЯ СТАЛЬ — малоуглеродистая (до 0,25% C) сталь со стабилизованными, т. е. мало изменяющимися во времени, механич. свойствами. Н. с. применяется гл. обр. в котлостроении, поскольку работа при повышенных температурах способствует развитию в стали процесса старения (см. *Старение металлов*) — сложных и многообразных изменений структуры, определяющих нежелательное или даже опасное ухудшение механич. свойств стали, обычно снижение ударной вязкости и пластичности, а в нек-рых условиях — прочности. Главные причины повышенной способности малоуглеродистой стали к старению: 1) пересыщение её структурной основы (*феррита*, см.) азотом, кислородом (поэтому т. н. кипящие стали, в особенности насыщенные азотом бессемеровская и томасовская, относятся к сильно стареющим сталям); 2) *наклёп* (см.), возникающий в стали при гибке, отбортовке, развальцовке и т. п. технологич. операциях. Организация в СССР промышленного производства Н. с. для котлостроения, в частности для изготовления котлов паровозов, котельных связей и анкеров, относится к 30-м гг. 20 в.

В основе технологии производства Н. с. обычно лежит раскисление малоуглеродистой (мартеновской) стали алюминием в повышенном против обычных норм количестве (порядка не менее 500 *г* на 1 *т* стали). С хорошими результатами применяют также термич. обработку — закалку или нормализацию с 900° и последующий высокий отпуск (600°—650°), что приводит к стабилизации свойств феррита. Как показали исследования, Н. с. может быть с успехом получена путём введения в состав малоуглеродистой стали малых добавок титана, ванадия или ниобия (по 0,05—0,1%).

В технич. условиях на Н. с. оговаривается специфич. испытание на чувствительность к старению:



М. В. Нестеров. Портрет В. И. Мухиной. 1940.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Нестеров М. В.

М. В. Нестеров. «Пустынник». 1888—89.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

М. В. Нестеров. Портрет
О. М. Нестеровой. 1906. Государственный Русский музей. Ленинград.

К ст. Нестеров М. В.

М. В. Нестеров. Портрет П. Д. и А. Д. Кориных. 1930.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

М. В. Нестеров. Портрет хирурга С. С. Юдина. 1935.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Нестеров М. В.

определение ударной вязкости подвергнутых старению (нагрев при 200°—250°) образцов, вырезанных из предварительно наклёпанных заготовок; при этом ударная вязкость должна оказаться не меньше заданной технич. условиями доли (обычно 50—60%) ударной вязкости не подвергнутых старению образцов.

НЕСТАЦИОНА́РНЫЙ ПРОЦЕ́СС (в физике и технике) — см. *Переходный процесс, Стационарный процесс.*

НЕ́СТЕРОВ (до 1945 — Шталлупёнен) — город, центр Нестеровского района Калининградской обл. РСФСР. Ж.-д. узел (линии на Калининград, Каунас, Голдап). Назван в память участника Великой Отечественной войны (1941—45), Героя Советского Союза С. К. Нестерова, погибшего в боях за освобождение Шталлупёнена. Маслозавод. Имеются (1954) средняя школа, библиотека, Дом культуры, кинотеатр. В районе — животноводство. 2 МТС. 2 мясо-молочных совхоза, 2 племсовхоза (крупный рогатый скот). Лесхоз.

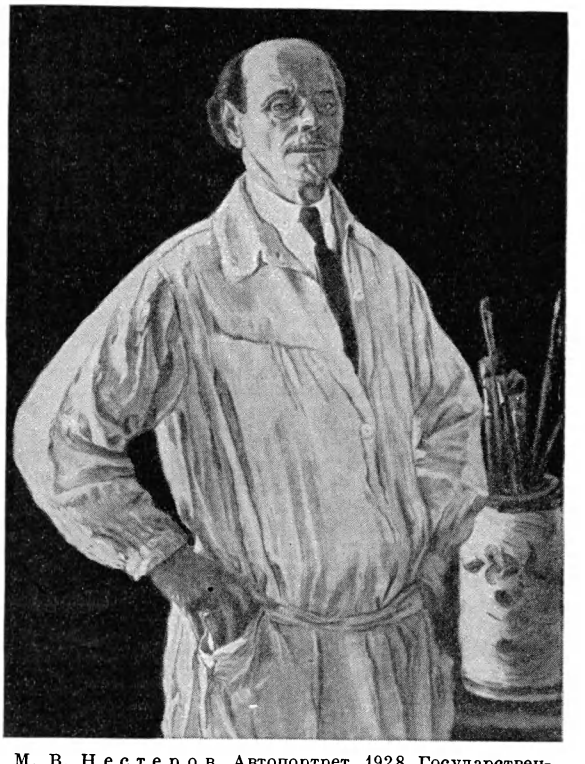
НЕ́СТЕРОВ (до 1951 — Жолква) — город, центр Нестеровского района Львовской обл. УССР. Расположен на р. Свинья (бассейн Буга). Ж.-д. станция Жолква (на линии Львов—Рава-Русская). Назван в честь выдающегося русского лётчика П. Н. Нестерова, погибшего в воздушном бою в районе Жолквы 26 авг. 1914. В Н. — заводы: стекольный, 2 кирпичных, черепичный, 2 маслодельных, предприятие мукомольной пром-сти, лесхоз, леспромхоз. Имеются (1954) школы: 2 средние (украинская и русская), семилетняя, начальная, рабочей молодёжи, медицинских сестёр; 2 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр, клуб пионеров. В районе — посевы зерновых культур (ржи, пшеницы), льна. МТС.

НЕ́СТЕРОВ (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский механик. В 1834 изобрёл механический ткацкий станок для производства сукна большой ширины. 20 таких станков Н. установил в 1834—35 на суконной фабрике в Жиздринском уезде Калужской губ. Каждый станок делал до 40 ударов в минуту и вырабатывал сукно лучшего качества, чем обычный ручной. Подобные станки в Зап. Европе (Германия) появились лишь через несколько лет.

Лит.: [Шерер Г.], О механических станах для тканья сукна на фабрике Г. Александрова, «Журнал мануфактур и торговли», 1836, № 9.

НЕ́СТЕРОВ, Михаил Васильевич (1862—1942) — выдающийся русский советский художник. Академик живописи (с 1898), заслуженный деятель искусств РСФСР (с 1942). Родился и провёл детство в г. Уфе. Учился в московском Училище живописи, ваяния и зодчества (1877—86) у В. Г. Перова и И. М. Прянишникова и в Академии художеств в Петербурге (1880—82).

Первые произведения Н., написанные под влиянием Перова, примыкали к бытовому жанру *передвижников* (см.) (эскиз «Задавили», 1883, картины «Домашний арест», 1883, «Знаток», 1884). В дальнейшем Н. переходит к историческим («До государя челобитчики», 1886) и историко-религиозным темам. В картинах «Пустынник» (1888—89) и «Видение отроку Варфоломею» (1889—90), принёсших художнику широкую известность, поэтич. образы русской природы, проникнутые необычайной задушевностью, сливаются с глубокой характеристикой духовного мира человека. Вместе с тем в этих картинах сказались черты созерцательности, идеализации патриархальных пережитков и религиозных иллюзий, отражавшие отсталые, уходящие в прошлое стороны жизни и мировоззрения крестьянских масс. С наибольшей отчётливостью это проявилось в картинах «Юность Сергия» (1892—97), «Под благовест» (1895), «На горах» (1896), «Великий постриг» (1897) и др., в церковных росписях конца 19—начала 20 вв. (во Владимирском соборе в Киеве, в церкви в Абастумани). Однако реалистич. основы творчества Н. сохраняются и в этот период. Глубокой жизненной правдой проникнуты многие этюды и особенно



М. В. Нестеров. Автопортрет. 1928. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

портреты Н. (М. Горького, 1901, Е. П. Нестеровой, 1905, О. М. Нестеровой, 1905 и 1906, польского художника Я. Станиславского, 1906, и др.).

В годы реакции после разгрома революции 1905—1907 Н. переживает глубокий творческий кризис. Его искусство всё более отходит от жизни («Святая Русь», 1906, росписи в Марфо-Марьинской обители в Москве, закончены в 1912).

Советская действительность открыла перед Н. новые творческие пути, дала ему новые темы, обусловила расцвет его творчества. Реалистич. начала искусства Н. проявляются с особенной силой. Постепенно овладевая новым содержанием, Н. создаёт цикл замечательных портретов деятелей культуры Советского Союза (П. Д. и А. Д. Кориных, 1930, И. Д. Шадра, 1934, А. Н. Северцова, 1934, С. С. Юдина, 1935, Е. С. Кругликовой, 1938, В. И. Мухиной, 1940, и мн. др.).

Выдающимся произведением Н. является портрет И. П. Павлова (1935, Сталинская премия — 1941; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Портрет*). Художник изобразил великого русского учёного в момент высокого духовного подъёма. Внутренняя собранность и характерный волевой жест подчёркивают силу мысли и величайшую убеж

дённость учёного. В умении найти то состояние, движение, позу, к-рые с наибольшей глубиной раскрывают характер и внутренний мир человека, и передать это с помощью выразительных живописных средств сказалось высокое мастерство Н.-портретиста. Продолжая традиции русского реалистического портретного искусства 19 в., Н. создал выдающиеся образцы советского портрета, лучшие из к-рых ярко отражают творческую устремлённость и дерзание людей социалистической эпохи. Н. много работал и как пейзажист («Осенний пейзаж», 1906, «Осень. Уж небо осенью дышало», 1942, и др.). Н. был награждён орденом Трудового Красного Знамени (1942). Картины Н. имеются в Государственной Третьяковской галлерее в Москве, Государственном Русском музее в Ленинграде, Башкирском государственном художественном музее в Уфе и других музеях Советского Союза. Иллюстрации см. на отдельных листах.

Лит.: Нестеров М. В., Давние дни. Встречи и воспоминания, [М.], 1941; Дурылин С., Нестеров — портретист, М.—Л., 1949; Михайлов А., М. В. Нестеров, «Искусство», 1952, № 6; Глаголь С., М. В. Нестеров, М., 1914 (Русские художники. Собрание иллюстрированных моногр.фий. Ред. И. Грабарь, вып. 5).

НЕ́СТЕРОВ, Николай Степанович (1860—1926) — русский лесовод. В 1900—26 — профессор Московского с.-х. ин-та (позже Петровская с.-х. академия, ныне Московская с.-х. академия имени К. А. Тимирязева). Наибольшее значение имеют работы Н., посвящённые исследованию влияния леса на скорость и направление ветра, на распределение летних и зимних осадков, на уровень грунтовых вод и режим рек, на температуру воздуха и др. Ряд работ Н. посвящён биологии леса, акклиматизации древесных пород, вопросам лесохозяйственного растениеводства, лесной технологии и лесной экономики.

Соч. Н.: Лес и борьба с недородами. Сборник статей, М., 1952 (имеется библиография трудов Н.).

НЕ́СТЕРОВ, Пётр Николаевич (1887—1914) — выдающийся русский военный лётчик. В 1904 окончил Нижегородский кадетский корпус, в 1906—Михайловское артиллерийское училище в Петербурге.

Вскоре после окончания авиационного отдела Петербургской офицерской воздухоплавательной школы Н. был назначен (1913) начальником 11-го корпусного отряда 3-й Киевской авиароты. Н. явился основоположником высшего пилотажа: он впервые совершил глубокие виражи и 27 авг. 1913 первым в мире выполнил на самолёте замкнутую кривую («мёртвую петлю») в вертикальной плоскости, названную впоследствии «петлёй Нестерова». Разработал проект оригинального самолёта, а также подготовил и возглавил первый в истории групповой полёт с посадками на незнакомой местности (август 1913). Н. выполнял полёты в ночное время, проводил опыты по улучшению корректирования артиллерийского огня с самолёта, изыскивал формы совместных действий авиации с наземными войсками. В 1913—14 он совершил несколько рекордных дальних перелётов. Занимался изысканием способов борьбы в воздухе с вражескими самолётами (таран, выпускание троса с грузом и др.), предвосхищая действия возникшей вскоре истребительной авиации. 26 августа 1914 в районе г. Жолквы (ныне г. Нестеров Львовской обл.) впервые применил в воздушном бою таранный удар, уничтожив самолёт противника. Н. при этом погиб.

Лит.: Исторический архив, т. 6, М.—Л., 1951 (стр. 3—48); Шипилов И. Ф., Выдающийся русский летчик П. Н. Нестеров, М., 1952.

НЕ́СТЕРОВ, Степан Кузьмич (1906—44) — полковник, Герой Советского Союза. Член ВКП(б) с 1932. Родился в семье крестьянина в с. Талицкий Чамлык Воронежской обл. В 1928 вступил в ряды Советской Армии. В 1938—41 был слушателем заочного отделения Военной академии имени И. В. Сталина. В период Великой Отечественной войны 1941—45 Н. был начальником штаба танкового полка, танковой бригады, затем командиром танковой бригады, заместителем командира танкового корпуса. Танковой бригаде, участвовавшей под командованием Н. в боях по освобождению г. Каунаса в 1944, было присвоено звание гвардейской. В боях за овладение мощным опорным пунктом врага г. Шталлупёненом 20 окт. 1944 Н. погиб смертью храбрых. Правительство посмертно 19 апр. 1945 присвоило Н. звание Героя Советского Союза и наградило орденом Ленина. Именем Н. названы город и ж.-д. станция Шталлупёнен. В городе Н. поставлен памятник.

НЕ́СТЕРОВСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК — древнее кладбище 6—4 вв. до н. э., расположенное у станицы Нестеровской Грозненской обл. Н. м. открыт в 1937 экспедицией Государственного Историч. музея и Ин-та истории материальной культуры Академии наук СССР. Исследованы 53 грунтовые могилы, часть из к-рых была обложена булыжником. 49 могил содержали погребённых в скорченном положении, 4 — в вытянутом. Могильный инвентарь составляли: набор украшений, глиняная посуда и оружие, характеризующие как местную *кобанскую культуру* (см.), так и степную скифскую. Найденные пастовые цветные бусы и бронзовые спиральные привески указывают на связи с горным Крымом. Н. м. наиболее полно представляет культуру местных патриархальных племён Северного Кавказа скифского времени и их взаимосвязи с племенами степной Скифии.

Лит.: Крупнов Е. И., Археологические памятники Ассинского ущелья, «Труды гос. Исторического музея», 1941, вып. 12; его же, Археологические памятники верховьев р. Терека и бассейна р. Сунжи, там же, 1947, вып. 17.

«НЕСТЛЕ́» — швейцарский трест, одна из крупнейших капиталистич. монополий в пищевой пром-сти. Возник из учреждённого в 1866 общества «Англо-суис конденсед милк» (производство сгущённого молока), объединившегося в 1905 с компанией шоколадных фабрик «Генри Нестле». Тесно связанный с крупнейшими банками Швейцарии, «Н.» подчинял себе предприятия пищевой пром-сти в самой Швейцарии и в других капиталистич. странах. Перед второй мировой войной 1939—45 «Н.» охватывал сетью своих филиалов и дочерних предприятий важнейшие страны капиталистич. мира. В 1936 «Н.» учредил в Панаме компанию — холдинг «Юнилак инкорпорейтед» с отделением в США, возглавлявшую во время войны все предприятия «Н.» в Америке и в зоне Тихого ок. Поскольку «Н.» имел отделения в странах, воевавших против США, то он обеспечил себе получение громадных прибылей во всех государствах, участвовавших в войне. Прибыли «Н.» росли и после второй мировой войны. Пользуясь продовольственными затруднениями в ряде капиталистич. стран Зап. Европы, «Н.» продавал втридорога сгущённое молоко, молочный порошок, пищевые суррогаты

и др. В 1945 прибыль «Н.» составляла 9,3 млн. швейцарских франков, а в 1951 достигла 41,5 млн. франков. «Н.» принадлежит большое количество предприятий пищевой пром-сти. В 1937 он владел 86 фабриками и заводами в 26 капиталистич. странах, а в 1948—114 предприятиями. «Н.» тесно связан с одним из крупнейших амер. банков — «Гаранти трест компани» и с банкирским домом Моргана.

НЕ́СТОР — в греческом эпосе царь Пилоса (ю.-з. часть Пелопоннеса), участник Троянской войны. В «Илиаде» и «Одиссее» Н. рисуется мудрым «сладкоречивым» старцем, к-рый пережил уже два поколения «смертных» и царил над третьим. К Н. во всех трудных случаях герои греч. эпоса, в т. ч. и царь *Агамемнон* (см.), обращаются за советом. В советах Н. нашёл своё отражение жизненный опыт древних греков. В литературную традицию образ Н. вошёл как тип житейски-умудрённого человека.

НЕ́СТОР (гг. рожд. и смерти неизв.) — выдающийся древнерусский писатель 11 — начала 12 вв. Около 1074—78 Н. постригся в монахи Киево-Печерского монастыря, являвшегося одним из центров древнерусской культуры. Здесь началась литературная деятельность Н. В 80-х гг. 11 в. им написаны первые дошедшие до нас произведения «Чтение о князьях Борисе и Глебе» и «Житие Феодосия». В «Чтении» Н. выступает против феодальных распрей князей, разоряющих страну, против попыток Византии подчинить своему влиянию Русь. Этой же мыслью проникнуто «Житие Феодосия», одного из основателей Печерского монастыря. Большинство историков считает Н. составителем выдающегося памятника древнерусского летописания — «*Повести временных лет*» (см.), возникшей в начале 12 в. Н. похоронен в Киево-Печерском монастыре.

Лит.: Лихачев Д. С., Возникновение русской литературы, М.—Л., 1952; его же, «Повесть временных лет» (Историко-литературный очерк), в кн.: Повесть временных лет, ч. 2. М.—Л., 1950.

НЕСТОРИА́НСКОЕ ПИСЬМО́ — письмо, возникшее в 5 в. на основе *эстрангело* (см.), одного из сирийских алфавитов (ответвления арамейского алфавита), в среде приверженцев секты несториан (см. *Несторианство*). Н. п. вместе с несторианством из Сирии, Месопотамии и Египта в 7 в. проникло в Персию, а затем распространилось по Средней Азии вплоть до Зап. Китая (где просуществовало до 13 в.), на о-ве Цейлон и на Малабарском побережье Индии. Н. п. было заимствовано уйгурами, к-рые подвергли его нек-рым видоизменениям. От уйгурского письма ведут начало монгольское письмо, маньчжурское письмо и другие тюркско-монгольские алфавиты.

НЕСТОРИА́НСТВО — течение в христианстве. Возникло в 30—40-х гг. 5 в. в Сирии, являвшейся провинцией Восточной Римской империи (Византии). Основатель Н. — константинопольский патриарх Несторий. В учении несториан сильны были рационалистич. идеи, сказывалось влияние античной философии. Основным религиозным догматом несториан являлось положение о «самостоятельно существующей» человеческой природе Христа (в отличие от ортодоксального христианства, считавшего Христа «богочеловеком»). Социальный состав сторонников Н. был разнородным. Основное ядро этого течения составляло духовенство вост. провинций империи, гл. обр. Сирии, Месопотамии и отчасти Египта, сепаратистски настроенное по отношению к правительству; Н. поддерживали также народные массы вост. провинций, для к-рых Н. служило формой социального протеста, и часть сирийского купечества. В 431 на соборе в Эфесе Н. было осуждено официальной церковью. Из Сирии и Месопотамии Н. проникло в Персию и Ирак, где несториане создали самостоятельную церковную организацию. После арабских завоеваний (7 в.) несториане сыграли известную роль в переводе произведений греч. мыслителей (Аристотеля, Эвклида, Галена, Птолемея) на сирийский, а затем на арабский языки. Из Персии Н. проникло в Среднюю Азию и Китай (где существовало до 13 в. включительно), на о-в Цейлон и в Индию (гл. обр. район Малабарского побережья). После завоевания Средней Азии, Персии и ряда арабских стран монголами (13 в.) Н. сохранилось в нек-рых районах Курдистана и в ряде районов, расположенных у озёр Ван и Резайе (Урмия). Небольшое количество сирийцев-несториан проживает на территории СССР (в Армении, Азербайджане, Средней Азии).

НЕСТО́РИЙ (г. рожд. неизв. — ум. ок. 450) — константинопольский патриарх в 428—431, основатель *несторианства* (см.). Эфесским собором 431 был низложен, осуждён как «еретик» и сослан в Египет, где умер.

НЕ́СТОР-ИСКАНДЕ́Р (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский писатель 15 в. По происхождению русский, православный, он в молодости попал в Турцию, где был насильно обращён в магометанство (имя Искандер соответствует русскому Александр) и стал солдатом турецкой армии. Во время осады турками Константинополя (1453) находился среди осаждающих и вёл дневник событий. Тайно сочувствуя защитникам города — грекам (христианам), уклонялся от участия в боевых действиях. В составе турецких войск Н.-И. вошёл в город и собрал материалы об обороне, на основе к-рых возникла его «Повесть о взятии Царьграда». Впоследствии она была обработана неизвестным книжником и дополнена сведениями о создании Царьграда и вставками церковного характера. Содержание «Повести» отвечало взглядам идеологов Русского централизованного государства 15—16 вв., видевших в Московском государстве преемника политического и религиозного наследия Византии. В повести Н.-И. талантливо и по-новому даны батальные эпизоды; их художественный стиль оказал влияние на развитие воинских повестей в русской литературе 16—17 вв.

Соч. Н.-И.: Повесть о Царьграде (его основании и взятии турками в 1453 году), в кн.: Памятники древней письменности и искусства, т. 62, СПБ, 1886.

Лит.: Бельченко Г. П., К вопросу о составе исторической повести о взятии Царьграда, в кн.: Сборник статей к сорокалетию учёной деятельности академика А. С. Орлова, Л., 1934.

НЕ́СТОРЫ (Nestor) — род птиц сем. гладкоязычных попугаев (Psittacidae). Длина тела ок. 50 *см*. В окраске оперения преобладает зелёный или буроватый цвет. Всего 3 вида: бурый Н., или бурый кака (N. occidentalis), распространён на Северном о-ве Новой Зеландии; зелёный Н., или зелёный кака (N. meridionalis), и кеа (N. notabilis) распространены на Южном о-ве Новой Зеландии. Н. обитают в лесах и в горах — у границы древесной растительности (кеа); гнездятся в дуплах деревьев (бурый и зелёный Н.) и в расщелинах скал (кеа). Кладка происходит в январе, состоит из 4 яиц. Питаются Н. плодами, ягодами и семенами растений, а также мелкими беспозвоночными животными, к-рых выкапывают при помощи сильного клюва из земли или извлекают из-под древесной коры. У кеа, с развитием в Новой Зеландии овцеводства, появилась наклонность к хищничеству; садясь на спину овцы, кеа вырывает из неё кусочки мяса, доходя иногда и до внутренних органов. Первое нападение кеа на овец было установлено в 1867; эта наклонность возникла у птиц в

связи с питанием их первое время отбросами убитых овец в местах выпасов.

НЕСТРЕКА́ЮЩИЕ (Acnidaria) — подтип беспозвоночных животных типа *кишечнополостных* (см.). Ведут свободноплавающий образ жизни; передвигаются при помощи 8 рядов особых гребных пластинок (своеобразно изменённых ресничек). *Стрекательные клетки* (см.) отсутствуют (отчего и произошло название «Н.»). Подтип представлен одним классом — *гребневиков* (см.).

НЕ́СТРОЙ, Иоганн Непомук (1801—62) — австрийский писатель-комедиограф и видный комич. актёр. В литературном и артистич. творчестве Н. сильны элементы реализма. Пьесы Н. близки народным комедиям эпохи Возрождения. В пьесах «Злой дух Лумпацивагабунд» (1835), «Счастье, злоупотребление и возвращение» (1845), «Талисман» (1843), «Трич-трач», «На земле и в первом этаже» (1838) и др. Н. в сатирико-комедийной форме обличал социальную несправедливость, высмеивал пороки буржуазного общества. Известен также как автор пародий на драмы Ф. Грильпарцера, на оперу Дж. Мейербера «Роберт-Дьявол» и др.

НЕСТЯЖА́ТЕЛИ — представители религиозно-политич. течения 15 — 1-й половины 16 вв. в Русском государстве. Н. во главе с Нилом Сорским и Вассианом Косым проповедовали «нестяжательство» — отречение церкви от всех земельных богатств как противоречащих христианскому вероучению и подрывающих её нравственный авторитет. Н. выступали также за критич. подход к «священному писанию» и выдвинули нек-рые идеи реформации церкви. Выступление Н. было использовано крупным боярством, к-рое в условиях быстрого роста дворянского землевладения стремилось сохранить свои земельные богатства и направить политику великокняжеской власти, нуждавшейся в землях для дворянства, на путь секуляризации церковных владений. Впервые эти вопросы обсуждались на церковном соборе 1503. Однако выступление Н. встретило сильное сопротивление со стороны «осифлян» (см. *Иосифляне*), выступавших за сохранение земельных владений церкви. Глава «осифлян» Иосиф Волоцкий убедил Ивана III отказаться от поддержки Н., как противников усиления централизованной самодержавной власти. В 1531 на церковном соборе «осифляне», опираясь на великокняжескую власть, окончательно разгромили Н. Московские великие князья, пойдя на уступку в вопросе о земельных владениях, получили в лице церковной организации сильного союзника, что сыграло большую роль в их дальнейшей борьбе с реакционным боярством.

Лит.: Будовниц И. У., Русская публицистика XVI в., М.—Л., 1947.

НЕСУ́ЩАЯ АРМАТУ́РА — металлическая (обычно сварная) конструкция для армирования железобетона, способная самостоятельно воспринимать вес опалубки, сырого бетона и рабочих. Н. а. широко применяется в строительстве в СССР гидротехнич. сооружений. Она используется также в многочисленных промышленных сооружениях (см. рис. 14 в таблице к ст. *Железобетон*).

НЕСУ́ЩАЯ ПОВЕ́РХНОСТЬ самолёта — общее название крыльев и оперения самолёта. Назначение Н. п.— образование аэродинамич. реакций, в т. ч. *подъёмной силы* (см.) при движении в воздухе. См. *Крыло, Оперение самолёта.*

НЕСУ́ЩАЯ ЧАСТОТА́ — частота гармонич. колебаний, создаваемых и излучаемых радиопередатчиком при отсутствии *модуляции* (см.). Передача сигналов по радио возможна только при условии изменения параметров колебаний, излучаемых антенной передатчика, обычно *незатухающих радиоколебаний* (см.), т. е. при их модуляции. Колебания с параметрами, изменяемыми соответственно передаваемому сигналу (модулированные колебания), уже не являются гармоническими, т. к. их амплитуда, частота или фаза изменяются во времени (модулируются). Эти колебания представляют собой совокупность (спектр) многих гармонич. колебаний. В простейшем случае, при модуляции амплитуды колебаний радиопередатчика чистыми синусоидальными колебаниями, будут существовать колебания трёх частот: несущей и двух боковых. Только наличие боковых частот позволяет в процессе радиоприёма выделять передаваемый сигнал. Колебания Н. ч. никаких сигналов не содержат, поэтому возможен способ передачи без Н. ч. с излучением через антенну радиопередатчика только колебаний боковых частот (см. *Однополосная передача*). В этом случае применяется специальный способ модуляции посредством балансного *модулятора* (см.).

Лит.: Евтянов С. И., Радиопередающие устройства, М., 1951.

НЕСУ́ЩИЕ КОНСТРУ́КЦИИ — конструкции зданий или сооружений (балки, фермы, рамы, арки, своды, стены и т. д.), воспринимающие нагрузки. В зданиях к Н. к. относятся несущие стены, фундаменты, балки и плиты перекрытий, стропильные фермы и т. п. Размеры элементов Н. к. определяются по действующим нормам расчётом на прочность, устойчивость и жёсткость. В отдельных случаях, когда Н. к. одновременно являются и ограждающими конструкциями (напр., стены, перекрытия и пр.), размеры их сечений определяются с учётом теплотехнических и звукоизоляционных требований.

НЕСУ́ЩИЙ КУ́ЗОВ — кузов безрамного автомобиля, отличающийся повышенной жёсткостью и меньшим весом по сравнению с общим весом рамы и кузова автомобиля другого типа. Широко применяется в советских легковых автомобилях. См. *Кузов автомобиля.*

НЕ́СХИ — курсивная разновидность арабского письма, наиболее приспособленная для скорописи. Возникла у арабов Египта в 7 в. Ранние рукописи, написанные письмом Н., сделаны на папирусе тростниковыми перьями.

НЕСЧА́СТНЫЕ СЛУ́ЧАИ НА ПРОИЗВО́ДСТВЕ — связанные с работой на предприятии или в учреждении происшествия, повлекшие внезапное повреждение человеческого организма или нарушение правильного функционирования его органов в результате внешнего воздействия. В капиталистич. странах расходы на охрану труда и технику безопасности рассматриваются предпринимателями как ненужная расточительность. Наличие огромной армии безработных избавляет капиталиста от заботы о здоровье и продолжительности жизни рабочих. Количество Н. с. на п., влекущих увечье и смерть рабочих, из года в год увеличивается. По явно преуменьшённым данным амер. статистики, за 1951 в промышленности США от несчастных случаев пострадали 2 млн. чел., из них 17 тыс. чел. были убиты.

Социалистические предприятия СССР вооружены передовой техникой, облегчающей труд рабочих и ограждающей их здоровье, проведена широкая система мероприятий по оздоровлению условий труда, что способствовало резкому сокращению Н. с. на п. С 1929 по 1949 количество несчастных случаев снизилось в 3 раза, а по ряду отраслей промышлен-

ности (машиностроение, чёрная металлургия и др.) — в 4 раза. Согласно указаниям Всесоюзного центрального совета профессиональных союзов, в коллективные договоры включаются обязательства хозяйственных и профсоюзных организаций, предусматривающие мероприятия по дальнейшему улучшению охраны труда и снижению производственного травматизма. Советское законодательство обязывает администрацию предприятий принимать необходимые меры для предотвращения Н. с. на п. и устанавливает обязательные правила по технике безопасности и промсанитарии. См. *Охрана труда*.

НЕ́ТАД — река в Паннонии (Зап. Венгрия), у к-рой летом 453 войско гуннов, возглавляемое сыном Аттилы — Эллаком, было разбито восставшими против их власти гепидами под предводительством Ардариха и остготами (восточногерм. народности, жившие в Паннонии и Дакии). Гунны потеряли ок. 70 тыс. чел., сам Эллак был убит в бою. Поражение при Н. положило начало окончательному распаду державы гуннов.

НЕ́ТЕЛЬ — тёлка от момента оплодотворения до отёла. Продолжительность стельности у Н. такая же, как и у взрослых коров (см. *Корова*). После отёла Н. переводят в группу коров. Кормление Н. должно обеспечивать нормальное развитие плода и рост самой Н.; корма дают с учётом живого веса Н. и периода стельности, чтобы к моменту отёла животные имели хорошую упитанность.

НЁТЕР, Макс (1844—1921) — немецкий математик. Профессор Эрлангенского ун-та (с 1888). Основные труды относятся к алгебраич. геометрии. Изучал плоские алгебраич. кривые в связи с теорией абелевых интегралов. Исследовал алгебраич. пространственные кривые, а также разрабатывал проблему бирациональных преобразований алгебраич. поверхностей.

Соч. Н.: Noether M., Zur Theorie der Thetafunktionen von beliebig vielen Argumenten, «Mathematische Annalen», Lpz., 1880, Bd 16; Rationale Ausführung der Operationen in der Theorie der algebraischen Funktionen, там же, 1884, Bd 23.

Лит.: Max Noether [Некролог], «Mathematische Annalen», B., 1922, Bd 85; Castelnuovo G., Enriques F., Severi F., Max Noether, там же, 1925, Bd 93.

НЁТЕР, Эмми (1883—1935) — немецкий математик. В 1922—33 — сверхштатный профессор Гёттингенского ун-та. Работы Н. относятся к алгебре; Н.—одна из математиков, создавших новое направление в алгебре, известное в настоящее время под названием общей или абстрактной алгебры (общая теория колец, полей, идеалов), оказавшее большое влияние на развитие современного математич. мышления. В 1928—29 читала лекции в Московском ун-те.

Лит.: Александров П. С., Памяти Эмми Нетер, «Успехи математических наук», 1936, вып. 2; Van der Waerden B. L., Nachruf auf Emmy Noether, «Mathematische Annalen», B., 1935, Bd 111 (имеется библиография трудов Н.).

НЕТОПЫРИ́ — животные семейства обыкновенных летучих мышей (Vespertilionidae), вместе с *кожанами* (см.) объединяемые в род Vespertilio. Прежде выделялись в самостоятельный род Pipistrellus. Размеры очень мелкие; длина тела обычно 4—5 *см*. Ушные раковины умеренной длины. Общее количество видов Н. неизвестно; распространены широко. В СССР, преимущественно на Ю., встречаются 5 видов: кожановидный Н., Н.-карлик, Н. Натузиуса, средиземноморский Н. и восточный Н. Обитают в лесах, парках, населённых пунктах. День проводят в дуплах деревьев, на чердаках домов, за наличниками окон и т. д. Питаются мелкими насекомыми, в т. ч. — комарами, москитами, молями и другими, истреблением к-рых приносят большую пользу.

НЕТРУДОСПОСО́БНОСТЬ — полная или частичная утрата способности к труду вследствие болезни, беременности, инвалидности, увечья и других причин. В СССР рабочие, служащие и члены артели промысловой кооперации (включая кооперацию инвалидов) в случае *временной нетрудоспособности* (см.) получают пособие от органов социального или кооперативного страхования, а в случае инвалидности (стойкой нетрудоспособности)— пенсию (см. *Инвалидность*).

НЕ́ТТО (от итал. netto — чистый) — чистый вес после исключения отчислений, потерь, расходов и т. п. Напр., Н.-прибыль, Н.-бюджет и др. Н.-вес — чистый вес товара без упаковки, тары и т. д.

НЕТУШИ́Л, Иван Вячеславович (1850—1928) — русский учёный. Чех по происхождению. Специалист по римской истории и латинской филологии, профессор Харьковского университета. В области римской филологии занимался проблемами генезиса латинского языка. Главное внимание Н. уделял древнеримской истории раннего периода. В этой области ему принадлежит решение нек-рых спорных вопросов (напр., вопроса о двойственности власти преторов, о характере законов Лициния и Секстия и др.). Однако не все выводы Н. могут быть приняты. События политич. жизни рассматривались им в отрыве от социальной истории. Университетские лекции Н. легли в основу его курса римской истории — «Обзор римской истории» (1912).

Соч. Н.: Генетическое изложение фонетики и морфологии латинского языка. С кратким обозрением осского и умбрийского языков, Харьков, 1878; Очерк римских государственных древностей, т. 1, вып. 1—3, Харьков, 1893—1902, то же, т. 2, «Записки Харьковского университета», 1904—07.

НЕ́ТШЕР, Каспар (1639—84) — голландский живописец. Ученик Г. Терборха, работал с 1662 в Гааге, приобрёл большую известность в придворных кругах. В творчестве Н. наглядно проявился упадок голландской живописи во 2-й половине 17 в. В его портретах (портрет Марии Стюарт, 1683, Гос. Эрмитаж, Ленинград, и др.), созданных под влиянием искусства *барокко* (см.), подчёркиваются нарядность одежд, изящество поз и жестов, но психологич. характеристика лишена глубины. Бытовые картины Н. также поверхностны и отличаются мелочностью и излишней детализацией. Произведения Н. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

НЕУ́ЙМИН, Григорий Николаевич (1886—1946) — советский астроном, специалист в области астрофотографии. В 1910 окончил Петербургский ун-т. В 1912—41 работал на Симеизской обсерватории (ныне Крымская астрофизич. обсерватория), с 1944 — директор Пулковской обсерватории. Н. открыл большое количество малых планет и 6 новых комет. Подробно исследовал орбиту и движение кометы, открытой им в 1916.

Лит.: Астрономия в СССР за тридцать лет. 1917—1947. Сборник статей, М.—Л., 1948 (имеется библиография трудов Н.); Г. Н. Неуймин. Некролог, «Известия Главной астрономической обсерватории в Пулкове», 1948, т. 17, № 141.

НЕУ́ЙМИНА КОМЕ́ТЫ — шесть комет, открытых советским астрономом Г. Н. Неуйминым. К числу этих комет принадлежат: комета 1913 III (или Неуймина I), открыта в 1913, *короткопериодическая комета* (см.) семейства Сатурна с периодом обращения 17,9 года; комета 1914 III, открыта в 1914, имеет весьма вытянутую орбиту; комета 1916 II (или Неуймина II), открыта в 1916, короткопериодич. комета семейства Юпитера с периодом обращения 5,4 года, при возвращении в 1926 была впервые обнаружена также Неуйминым (комета 1927 I);

комета 1929 III, открыта в 1929, период обращения 10,9 года; комета 1936 IV, открыта в 1936, период обращения 8,5 года; комета 1941 VII, открыта в 1941, период обращения 5,5 года; две последние кометы — короткопериодические семейства Юпитера. Пять из шести Н. к. являются короткопериодическими, изучению движения к-рых посвящён ряд теоретич. исследований Неуймина. Блеск всех этих комет очень невелик. См. *Кометы*.

НЕУКЕ́Н — «территория», адм. единица в Аргентине. Площадь 96,5 тыс. *км*². Население 101,5 тыс. чел. (1952). Адм. центр — Неукен. Зап. часть Н. занимают вост. склоны и отроги Анд (вулкан Домуйо, 4800 *м*); на В.— плато Патагонии выс. 200—700 *м*. Климат субтропический, жаркий и сухой на В., прохладный и влажный в горах. На Ю.-З. несколько ледниковых озёр, наиболее крупное — Науэль-Уапи. На плато — сухолюбивые кустарники типа «монте», в горах — буковые и смешанные леса. В районе г. Пласа-Уинкуль добывается нефть (ок. 350 тыс. *т* в год). Имеются месторождения каменного угля, меди, серебра, соли; добыча незначительна. Разводятся овцы и козы. Земледелие развито слабо. Ж.-д. линия связывает Н. с портом Баия-Бланка.

НЕУКРОТИ́МАЯ РВО́ТА беременных — тяжёлое, редко встречающееся осложнение беременности, относящееся к группе т. н. токсикозов беременности. Н. р. возникает большей частью у первобеременных или у тех повторнобеременных, к-рые страдали рвотой при предыдущей беременности. Заболевания следует отличать от т. н. утренней рвоты беременных, к-рая встречается нередко и не отражается на общем состоянии беременной. Предложен ряд теорий для объяснения Н. р.— токсическая, нервная, психогенная, эндокринная и др. Решающее значение в развитии Н. р. беременных имеет перераздражение центральной нервной системы. Заболевание выражается в повторных рвотах, к-рые возникают с первых же дней задержки менструаций; рвота повторяется вначале только после приёма пищи, а затем и вне его. Невозможность приёма пищи обусловливает значительное исхудание больной, чувство слабости, головокружение; губы и язык становятся сухими, трескаются, покрываются серогрязным налётом, температура тела незначительно повышается (37,3°—37,8°); количество выделяемой мочи резко уменьшается, стул задерживается на 3 дня и больше. С прогрессированием заболевания симптомы усиливаются. Лечение: помещение больной в лечебное учреждение и изоляция её от обычной обстановки; тщательный уход и питание (питательные клизмы, введение больших количеств раствора глюкозы); применяют также лечение сном, гипнозом, бромом и кофеином. При отсутствии успеха лечения — искусственное прерывание беременности (аборт).

Лит.: Скробанский К. К., Учебник акушерства, 3 изд., Л., 1946 (стр. 183—85); Каплан А. Л., Акушерство, 2 изд., М., 1950 (гл. 15); Кобозева Н. В., Применение брома и кофеина при лечении ранних токсикозов беременности, «Акушерство и гинекология», 1951, вып. 2.

НЕУРАВНОВЕ́ШЕННЫЙ МОСТ (электрический) — соединённые параллельно активные или реактивные сопротивления, питаемые постоянным или переменным током, с «мостовым» ответвлением между ними, предназначенным для получения эдс и тока, зависящих от падения напряжения на сопротивлениях. Н. м. широко применяются в измерительной технике, особенно для измерения неэлектрич. величин электрич. методами, в системах дистанционного измерения и телеизмерения, а также в системах автоматич. регулирования. К Н. м. относятся *мосты электрические* (см.), у к-рых состояние равновесия невозможно, и мосты, у к-рых состояние равновесия является частным случаем возможных режимов работы (см. *Мостовой метод измерения*).

Для измерения неэлектрич. величин применяются Н. м., у к-рых в одно или два плеча включены чувствительные элементы (на к-рые действует измеряемая величина) с переменным активным сопротивлением, ёмкостью или индуктивностью — *датчики* (см.). Измерительными приборами в этих системах часто служат магнитоэлектрические или электромагнитные *логометры* (см.), катушки к-рых также обычно являются плечами моста. При этом колебания питающего напряжения на ±15—20% не вызывают изменения показаний прибора. Когда измерительным прибором служит *гальванометр* (см.), питающее Н. м. напряжение стабилизируется или устанавливается реостатом на контрольную отметку шкалы.

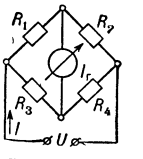


Схема четырёхплечего моста.

Н. м. дают возможность непрерывно наблюдать и регистрировать такие величины, как давление, температура, солесодержание растворов, освещённость, перемещение и др.

Н. м. обычно уравновешивается при среднем или наименьшем значении измеряемой величины. Ток $I_Г$ в диагонали Н. м. постоянного тока при стабильности тока питания I (рис.) равен:

$$I_Г = I\frac{R_1R_4 - R_2R_3}{R_Г\,(R_1+R_2+R_3+R_4)+(R_1+R_3)\,(R_2+R_4)}.$$

Если неизменным является напряжение питания U, выражение для $I_Г$ имеет вид:

$$I_Г = U\frac{R_1R_4 - R_2R_3}{R_Г(R_1+R_2)(R_3+R_4)+R_1R_2R_3+R_2R_3R_4+R_3R_4R_1+R_4R_1R_2}.$$

Если переменным является одно из плеч моста, напр. R_1, то зависимость $I_Г=\varphi(R_1)$ представляет гиперболу. Можно выбрать сопротивления плеч таким образом, чтобы в определённых пределах изменения R_1 знаменатель в обоих выражениях оставался почти неизменным. В этом случае получается практически линейная градуировка шкалы.

В Н. м. переменного тока широко используются фазочувствительные индикаторы, обладающие равномерной шкалой и реагирующие на фазу напряжения в диагонали. Для повышения их чувствительности в диагональ Н. м. включают электронные усилители.

Лит.: Дмитриев Е. И., Измерение малых перемещений индуктивным методом, М.—Л., 1945; Темников Ф. Е. и Харченко Р. Р., Электрические измерения неэлектрических величин, М.—Л., 1948; Туричин А. М., Электрические измерения неэлектрических величин, Л.—М., 1951; Жданов Г. М., Телеизмерение, ч. 1, М.—Л., 1952; Handbuch der technischen Betriebskontrolle, hrsg. von J. Krönert, Bd 3, Lpz., 1951.

НЕУСТАНОВИ́ВШЕЕСЯ ДВИЖЕ́НИЕ жидкости или газа — такое движение жидкости или газа, при к-ром скорости их частиц, проходящих через данное место, меняются в зависимости от времени. Большинство движений жидкости, наблюдаемых в природе или в лабораториях (приливные течения; волновые движения, порождённые различными причинами; движения воздуха в атмосфере; течения в реках, каналах, трубах; движение воздуха вблизи крыла самолёта, и т. д.), обычно являются неустановившимися. Особый весьма важный случай Н. д. представляет собой колебательное периодич. движение (скорость частицы жидкости, наблюдаемой в данном месте, в этом случае является периодич. функцией времени). Движения этого рода наблюдаются при распространении звука и волн по поверхности жидкости.

Наиболее общей теоремой теории Н. д. идеальной жидкости является теорема Кельвина о сохранении с течением времени t циркуляции скорости потока по замкнутому контуру, состоящему из одних и тех же частиц жидкости, переносимых потоком:

$$\frac{d}{dt}\int u\delta x+v\delta y+w\delta z=0;$$

здесь u, v, w — слагающие скорости. Из этой теоремы вытекает вся теория вихревых движений жидкости и, в частности, основная теорема Лагранжа в теории Н. д.: если в начальный момент времени существует потенциал скоростей и если движение жидкости происходит под действием консервативных сил, то потенциал скоростей будет существовать и в каждый последующий момент времени.

Особенное значение приобрела теория Н. д. в связи с развитием теории крыла аэроплана. Главные работы в этой новой области гидродинамики принадлежат советским учёным С. А. Чаплыгину и Н. Е. Кочину, разработавшим новые схемы циркуляционных движений жидкости, возникающих при периодич. движениях крыла и сопровождающихся поверхностями разрывов скоростей движения частиц жидкости.

Лит.: Жуковский Н. Е., Лекции по гидродинамике, Собр. соч., т. 2, М.—Л., 1949; Кочин Н. Е., Кибель И. А. и Розе Н. В., Теоретическая гидромеханика, ч. 1, 4 изд., ч. 2, 3 изд., М.—Л., 1948; Чаплыгин С. А., О влиянии плоскопараллельного потока воздуха на движущееся в нем цилиндрическое крыло, Собр. соч., т. 2, М.—Л., 1948; Кочин Н. Е., Собрание сочинений, т. 2, М.—Л., 1949 (стр. 5—504).

НЕУСТАНОВИ́ВШИЙСЯ ПРОЦЕ́СС (в физике и технике) — см. *Переходный процесс.*

НЕУСТАНОВИ́ВШИЙСЯ РЕЖИ́М ЛИ́НИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДА́ЧИ — электрические процессы, происходящие в линии передачи электрич. энергии при нарушении или изменении её рабочего состояния. Наибольший практич. интерес имеют процессы, обусловленные включением и выключением *линий электропередачи* (см.), изменением нагрузки (сброс нагрузки и короткое замыкание), замыканиями между проводами и землёй, грозовыми разрядами и др. (см. *Замыкание короткое, Замыкание междуфазовое, Замыкание на землю*).

Каждому установившемуся состоянию линии соответствует вполне определённый закон распределения по длине линии запасов энергии в магнитной и электрич. формах. Н. р. л. э. приводит к перераспределению этих запасов в соответствии с изменившимися условиями. Так, при обрыве провода ток в нём прерывается, магнитное поле исчезает. Освобождающаяся энергия превращается в электрическую, благодаря чему увеличивается напряжение между проводами.

Та точка линии, где произошло нарушение режима, становится центром электромагнитного возмущения. От неё распространяются в обе стороны электромагнитные волны, скорость к-рых близка к скорости света (ок. 300000 *км/сек*) в воздушных линиях и примерно вдвое меньше в кабельных линиях. Эти волны испытывают отражения во всех точках линии, где изменяется её строение,— на обоих концах, в точках разветвления, при переходе воздушной линии в кабельную и т. п. Часть энергии, переносимой этими волнами, превращается в тепло, их амплитуды постепенно затухают, и после ряда отражений в линии устанавливается новый режим с другим законом распределения энергии по её длине (см. *Длинные линии*).

Количественная сторона Н. р. л. э. описывается т. н. *телеграфным уравнением* (см.), к-рое упрощается, если пренебречь явлением затухания волн. При этом система исходных дифференциальных уравнений приобретает следующий вид:

$$-\frac{du}{dx}=\frac{Z}{v}\cdot\frac{di}{dt};\quad -\frac{di}{dx}=\frac{1}{Zv}\cdot\frac{du}{dt},\qquad (1)$$

где вторичные параметры линии — характеристич. сопротивление Z и скорость распространения v — связаны с её первичными параметрами индуктивностью L_0 и ёмкостью C_0 соотношениями:

$$Z=\sqrt{\frac{L_0}{C_0}};\quad v=\frac{1}{\sqrt{L_0C_0}}.$$

Решением системы (1) является:

$$u=f_1(x-vt)+f_2(x+vt),$$
$$i=\frac{1}{Z}[f_1(x-vt)-f_2(x+vt)],$$

что соответствует двум группам волн: распространяющихся в направлении координаты x, т. е. в направлении от генератора к приёмнику (аргумент функции равен $x-vt$), и распространяющихся в противоположном направлении (аргумент $x+vt$). Волны первой группы называют падающими, волны второй группы—отражёнными. Для мгновенной мощности в произвольной точке получается выражение

$$ui=\frac{1}{Z}\{[f_1(x-vt)]^2-[f_2(x+vt)]^2\},\qquad (2)$$

откуда следует, что падающей волне соответствует процесс передачи энергии от генератора в линию, а отражённой волне — возврат энергии источнику из линии.

Лит.: Калантаров П. Л. и Нейман Л. Р., Теоретические основы электротехники, 3 изд., М.—Л., 1951.

НЕУСТО́ЙКА — денежная сумма или иная имущественная ценность, к-рую одна сторона обязана передать другой за неисполнение или ненадлежащее исполнение договоров, а иногда и нек-рых других обязательств. Термин «Н.» применяется и в более узком смысле слова. Напр., за неисполнение хозяйственных договоров между советскими социалистическими организациями уплачиваются штраф, *пеня* (см.) и Н. В этом смысле Н. означает уплачиваемую единовременно денежную сумму, определяемую в процентном отношении к стоимости невыполненного обязательства (стоимости недопоставленной или поставленной с просрочкой продукции, стоимости невыполненных в срок работ и т. д.). Под термином «Н.» в широком смысле слова понимают названные выше 3 вида имущественной ответственности.

Н. по советскому гражданскому праву призвана стимулировать реальное исполнение обязательств. Уплата Н. по хозяйственным договорам не освобождает от исполнения договора (см. ст. 19 постановления СНК СССР от 19 дек. 1933 «О заключении договоров на 1934 год», а также «Основные условия поставки продукции»). В хозяйственной, судебной и арбитражной практике взыскание Н. последовательно применяется за нарушение договорных обязательств; не допускается необоснованное освобождение от уплаты Н. и снижение её размеров. Эта практика соответствует реальности советского плана, для выполнения к-рого имеются все необходимые условия. Применение Н. за нарушение договоров между советскими хозяйственными организациями сочетается с личной ответственностью, к-рую несут руководители и другие должностные лица хозяйственных ор-

ганов. Н. является одной из форм контроля рублём, тесно связанного с режимом экономии и хозяйственным расчётом. Н. служит, кроме того, компенсацией убытков, вызванных ненадлежащим исполнением договора. Н. играет большую роль в укреплении договорной дисциплины.

Случаи применения Н. и её размеры устанавливаются договорами. В отношениях между хозяйственными органами вопросы о Н. регулируются, кроме того, «Основными условиями поставки продукции» и другими нормативными актами. Без договора Н. применяется лишь в случаях, специально предусмотренных законом или постановлением правительства. Если в договор включены условия о Н., кредитор вправе требовать по своему выбору возмещения убытков, причинённых неисполнением, или уплаты Н.; если же Н. установлена на случай просрочки или ненадлежащего исполнения, кредитор вправе одновременно требовать как исполнения договора, так и уплаты Н. или возмещения убытков, вызванных просрочкой или ненадлежащим исполнением; одновременное взыскание убытков и Н. допускается лишь в случаях, особо указанных в законе и в *договоре* (см.). Соглашение о Н. должно быть совершено в письменном виде, независимо от суммы Н. и от формы, в какой заключён основной договор (ст. 141 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик).

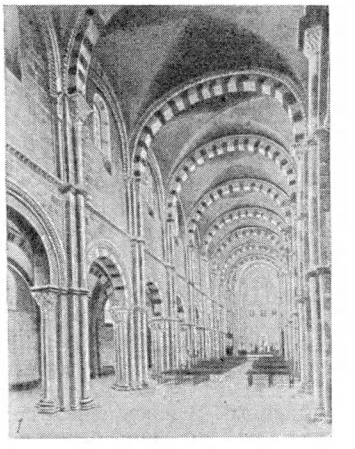
Если Н. чрезмерно велика по сравнению с действительными убытками кредитора, суд вправе по просьбе должника уменьшить её (ст. 142 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик). Эта норма в отношениях между советскими хозяйственными организациями не применяется. Взыскание Н. производится в общеисковом порядке судом или арбитражем. Списание со счётов хозяйственных органов Н. в безакцептном порядке не допускается (ст. 19 постановления СНК СССР «О заключении договоров на 1934 год»). Для взыскания Н. в отношениях между хозяйственными органами установлен шестимесячный срок исковой *давности* (см.).

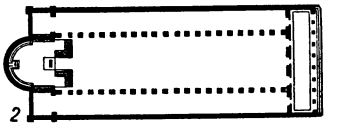
НЕУСТО́ЙЧИВЫЙ ПРОЦЕ́СС (в физике и технике) — см. *Переходный процесс*.

НЕУСТРУ́ЕВ, Сергей Семёнович (1874—1928) — советский географ-почвовед. Окончил Московский ун-т (1898), с 1918 — профессор Географич. ин-та в Петрограде (ныне географич. факультет Ленинградского ун-та). Н. изучал почвы Самарской губ. (1898—1907), Средней Азии (1907—15), Оренбургской губ. (1915—18), в 1926—27 руководил Казахстанской экспедицией Академии наук СССР. Н. установил особый серозёмный тип почвообразования в пустынях, создал классификацию почв ряда районов Средней Азии. Развивая идеи русского учёного В. В. Докучаева, Н. рассматривал почвы как один из элементов географич. ландшафта; указал на связь рельефа с почвенным покровом и по этому принципу дал схемы почвенно-географич. районирования исследованных им областей. Географич. общество наградило Н. медалями Пржевальского (1911) и Семёнова-Тян-Шанского (1925).

Соч. Н.: Опыт классификации почвообразовательных процессов в связи с генезисом почв, «Известия Географического ин-та», 1926, вып. 6; Элементы географии почв, 2 изд., М.—Л., 1931; Естественные районы Оренбургской губернии, Чкалов, 1950 (имеется библиография печатных трудов Н. и литература о нём).

НЕФ (в судостроении) — наименование первых мореходных высокобортных парусных судов, появившихся в 10 в. В 10—13 вв. Н. обычно имели 2 мачты с косыми (треугольными) парусами и возвышенными надстройками в носовой части и корме; водоизмещение их колебалось от 200 до 600 *т*. В 15—16 вв. Н. строились более крупных размеров с прямыми парусами и сильным артиллерийским вооружением.





Неф. *1* — неф базилики Везлейского аббатства. 11—12 вв.; *2* — план трёхнефной базилики Санта-Мария Маджоре. Рим. 5 в.

НЕФ, или корабль (франц. nef, от лат. navis — корабль) (в архитектуре), — вытянутая в длину, обычно прямоугольная в плане часть помещения [*базилики* (см.), крестово-купольного храма и др.], разделённого в продольном направлении столбами, колоннадами или аркадами, служащими промежуточной опорой для перекрытия. Наиболее распространено разделение внутреннего пространства на 3 или 5 Н. Часто средний Н. шире и выше боковых и имеет самостоятельное перекрытие.

НЕ́ФЕ, Христиан Готлоб (1748—98) — немецкий композитор и музыкальный писатель. Ученик композитора А. Гиллера. Н. работал в разных городах Германии дирижёром и органистом. С 1782 жил в Бонне, где у него брал уроки органной игры и композиции юный Л. Бетховен. Н. был сторонником просветительских идей Г. Э. Лессинга и Ф. Шиллера, руководил в Бонне близким к масонству тайным обществом иллюминатов. В своих многочисленных музыкально-эстетич. статьях Н. призывал музыкантов изучать жизнь и природу человека. Он считал, что музыка должна передавать чувства и страсти человека в их развитии. Этот творческий принцип определил впоследствии одну из характерных черт музыки Бетховена. Н. — автор 8 музыкально-сценич. произведений (в т. ч. оперы), концерта для фортепиано и скрипки с оркестром, фортепианных сонат, вариаций и фантазий, романсов и детских песен. Н. положил на музыку оды Г. Клопштока. Ему принадлежат первые статьи о Бетховене в немецких журналах.

Лит.: Альшванг А., Бетховен, М., 1952; Schiedermair L., Der junge Beethoven, Lpz., 1925; Leux J., Christian Gottlob Neefe, Lpz., 1925.

НЕФЁДОВ, Иван Иванович (р. 1909) — новатор на ж.-д. транспорте СССР; дорожный мастер Харьковской дистанции пути Южной ж. д. Член КПСС с 1949. На ж.-д. транспорте работает с 1928. Возглавив в 1943, после освобождения г. Харькова от немецко-фашистских захватчиков, бригаду путевых рабочих, Н. добился отличного состояния пути на его рабочем отделении. Метод Н. заключался в тщательном изучении пути, отыскании причин, появляющихся неисправностей в нём и устранении как самих неисправностей, так и причин, вызывающих их. Н. первый среди путейцев построил работу бригады по уплотнённому графику, применив среднепрогрессивные нормы выработки. Одновременно

он специализировал труд рабочих на выполнение отдельных операций. Это позволило бригаде ежедневно выполнять значительно больший объём работы, чем он был предусмотрен нормой. Опыт работы Н. получил широкое распространение на всех железных дорогах СССР. Тысячи путевых бригад работают по его методу. Н. удостоен Сталинской премии (1951).

Лит.: Нефёдов И. И. [и др.], Новое в текущем содержании пути, М., 1952; Передовые методы труда в путевом хозяйстве [Сб.], под ред. М. А. Чернышева, М., 1952.

НЕФЁДОВ, Филипп Диомидович (1838—1902)— русский писатель-народник. Родился в г. Иваново в семье мелкого предпринимателя из крепостных. Окончил приходское училище. Начал печататься в 1858. Был редактором библиографич. журнала «Книжник» (1865—66), газеты «Русский курьер» (1879—91). В последние годы жизни занимался вопросами этнографии и антропологии. Н. — автор рассказов из крестьянского быта (сб. «На миру», 1872) и правдивых очерков из жизни ивановских рабочих-текстильщиков («Наши фабрики и заводы», 1872, и др.). Н. принадлежат обстоятельная биография А. И. Левитова, его близкого друга, очерк о Салавате Юлаеве и ряд записей народного творчества, в т. ч. башкирского.

Соч. Н.: Сочинения, т. 1—4, М.— СПБ, 1894—1900; Повести и рассказы, т. 1—3, со вступ. ст. Н. Морачевского, М. — Иваново, 1937.

НЕФЁДЬЕВ, Маруша (или Нефедов Маруша) (годы рожд. и смерти неизв.) — московский печатник, зачинатель русского книгопечатания, один из основателей типографского дела в Москве. В грамотах Ивана IV, адресованных Новгороду в 1556, Н. именуется «мастером печатных книг». Деятельность Н. связана с т. н. «анонимной типографией», существовавшей в Москве в 50—60-е гг. 16 в. Известны 6 книг, выпущенных этой «анонимной типографией» — 3 евангелия, 2 псалтыря и 1 триодь, большинство из к-рых по времени напечатаны ранее «Апостола» (1564) Ивана *Фёдорова* (см.), предположительно между 1553 и 1563. Издания «анонимной типографии» отличаются самобытным мастерством.

НЕФЕЛИ́Н — минерал щелочных изверженных горных пород, бедных кремнезёмом: нефелиновых сиенитов, уртитов, фонолитов, нефелиновых базальтов и др. Химич. формула Н. — Na $[AlSiO_4]$ или $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$, не вполне соответствует химич. составу природного минерала; SiO_2 всегда содержится в избытке, обычные примеси: CaO, иногда Fe_2O_3, Cl, H_2O, галлий и бериллий. Н. кристаллизуется в гексагональной системе. Образует сплошные массы, зернистые выделения в породах, реже короткие призматич. кристаллы. Блеск стеклянный или жирный (у разновидности Н. — элеолита). Твёрдость 5—6; уд. в. 2,6. Бесцветный или серого, красноватого и зеленоватого цветов. Н. — один из главных минералов т. н. щелочных *пегматитов* (см.), сопровождается щелочными полевыми шпатами, щелочными пироксенами и амфиболами, содалитом, канкринитом, ильменитом, цирконом и др. В природных условиях очень легко изменяется, замещаясь канкринитом, цеолитами, реже слюдой, галлуазитом и др. Используется гл. обр. в стекольно-керамич. пром-сти в качестве руды для извлечения алюминия и как сырьё для получения силикагеля, соды и др. В с.х-ве применяется в качестве удобрения на кислых торфяных почвах. Название «Н.», от греч. νεφέλη — облако, связано с тем, что при разложении в крепких кислотах он даёт облаковидный кремнезём.

Лит.: Бетехтин А. Г., Минералогия, М., 1950.

НЕФЕЛИ́НОВЫЙ СИЕНИ́Т — щелочная глубинная горная порода, состоящая из щелочного полевого шпата, нефелина, биотита и щелочных амфиболов и пироксенов; часто содержит второстепенные минералы: апатит, титанит, редкие минералы из групп цирконосиликатов и титаносиликатов, иногда кальцит. В химич. составе Н. с. содержится 50—56% кремнезёма, 19—24% глинозёма, небольшое количество кальция и магния и 15—17% калия и натрия (с преобладанием последнего). Наблюдается большое разнообразие типов Н.с. По полевому шпату различают калиевые, натриевые и калиево-натриевые Н. с., по цветным минералам три ряда: пироксеновые (с акмитом, эгирином и др.), амфиболовые (с арфведсонитом, рибекитом и др.) и слюдяные; между этими типами наблюдаются переходы. Породы из формации Н. с. были описаны под многими названиями; многие впервые найдены на территории СССР: хибиниты — светлосерые крупнозернистые пироксеновые Н. с.с пегматоидной структурой, луявриты — богатые эгирином (до 31,8%) с резко выраженной трахитоидной структурой, миаскиты — слюдяные полосатые Н. с. Урала, мариуполиты с их своеобразным богатством альбитов, сайбариты — меланократовые Н. с. Сибири, и др. В зарубежных странах Н. с. распространены в районе Осло (Норвегия), в Юж. Гренландии, Канаде, Юж. Африке, на Мадагаскаре и др. С Н. с. связаны месторождения полезных ископаемых: мощные скопления *апатитов* (см.), иногда графита (Саяны), криолита (в Гренландии) и ряда редких элементов.

Лит.: Куплетский Б. М., Формация нефелиновых сиенитов СССР, М.—Л., 1937; его же, К вопросу о количественно-минералогическом составе фельдшпатоидных пород, «Доклады Акад. наук СССР. Новая серия», 1946, т. 52, № 3.

НЕФЕЛИ́НОВЫЙ ЦЕМЕ́НТ — гидравлическое минеральное вяжущее вещество на основе нефелинового шлама — отхода при производстве алюминия из нефелиновых пород. Получается совместным помолом или тщательным перемешиванием предварительно размолотых нефелинового шлама, извести и гипса. Н. ц. обладает воздухоустойчивостью.

Лит.: Боженов П. И., Нефелиновый цемент, Л., 1946.

НЕФЕЛО́МЕТР (от греч. νεφέλη—облако и μετρέω—измеряю) — прибор, служащий для измерения дисперсности и концентрации коллоидных систем по интенсивности рассеянного ими света (см. *Нефелометрия*). В Н. проводят сравнительное измерение интенсивности света, причём исследуемую систему сравнивают или с другой, в к-рой содержание рассеивающего вещества известно, или со специальным стандартом мутности.

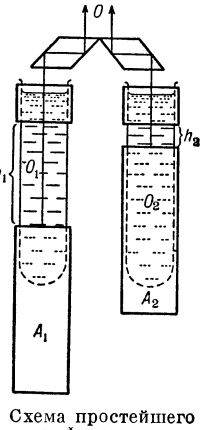


Схема простейшего нефелометра.

На рисунке приведена схема одного из простейших Н. Он состоит из двух одинаковых цилиндрич. сосудиков O_1 и O_2, из к-рых один наполняется исследуемым, а другой — стандартным коллоидным раствором. Свет падает спереди (перпендикулярно к плоскости чертежа). Рассеянный свет наблюдается сверху через окуляр *O*. При этом соответствующая оптич. система сводит свет от обоих сосудиков в одно поле зрения, разделённое пополам. Яркость каждой половины зависит от количества света, рассеивае-

мого содержимым соответствующего сосудика. Способ измерения заключается в уравнивании яркости обеих половин поля зрения, что достигается путём передвигания подвижных заслонок A_1 и A_2. При этом изменяется высота столба освещённой жидкости, измеряемая с помощью шкалы. При равенстве освещённости обеих половин поля зрения высоты h_1 и h_2 обратно пропорциональны концентрациям коллоидных растворов: $\frac{h_1}{h_2}=\frac{c_2}{c_1}$. В более совершенных конструкциях Н. стандартная среда заменена матовым стеклом с известной рассеивающей способностью, а компенсация, т. е. уравнивание освещённости двух половин поля зрения в окуляре, производится путём ослабления интенсивности уже рассеянного света (уменьшением отверстия диафрагмы на его пути) при постоянной величине h. Помимо визуальных Н., находят применение фотоэлектрические, использующие для регистрации рассеянного света фотоэлементы, чаще всего селеновые, соединённые с чувствительными зеркальными гальванометрами.

Лит. см. при ст. *Нефелометрия.*

НЕФЕЛОМЕ́ТРИЯ — метод определения дисперсности и концентрации коллоидных систем по интенсивности рассеянного ими света. Нефелометрич. измерения производятся в специальном приборе *нефелометре* (см.), действие к-рого основано на сравнении интенсивности рассеянного исследуемой средой света с интенсивностью света, рассеянной другой средой, служащей стандартом. Теория *рассеяния света* (см.) коллоидными системами (см. *Тиндаля эффект*), в к-рых размеры частиц не превышают длины полуволны падающего света, была разработана англ. физиком Дж. Рэлеем в 1871. По закону Рэлея, интенсивность света I, рассеянного в направлении, перпендикулярном к падающему лучу, выражается формулой $I=I_0k\frac{Nv^2}{\lambda^4}$, где I_0 — интенсивность падающего света, N — общее число частиц в единице объёма, или частичная концентрация, v — объём одной частицы, λ — длина волны падающего света, k — константа, зависящая от показателей преломления коллоидных частиц и окружающей их дисперсионной среды, расстояния от источника света, а также от принятых единиц измерения. Существенно важно в Н. получение однородных дисперсных систем, в к-рых размеры всех частиц одинаковы. Интенсивность рассеянного света пропорциональна весовой концентрации c исследуемого вещества (поскольку $c=N\cdot v\cdot d$, где d — удельный вес); этот вывод является основным в нефелометрич. расчётах.

В случае одинаковых *золей* (см.), исследуемого и стандартного, находящихся в одних и тех же условиях (установленных в нефелометре) $\frac{I}{I_x}=\frac{Nv^2}{N_xv_x}$; если, кроме того, и размеры коллоидных частиц в обоих золях одинаковы, то $\frac{I}{I_x}=\frac{Nvd}{N_xvd}=\frac{c}{c_x}$. Зная весовую концентрацию стандартного золя, можно вычислить концентрацию искомого. Серьёзное затруднение в практике Н. состоит в том, что интенсивность рассеянного света зависит от объёма частиц, причём эта зависимость степенная v^2. Таким образом, два золя одного и того же вещества, имеющие равные концентрации, но отличающиеся размерами частиц, при сравнении интенсивности рассеянного света дадут несходящиеся результаты. Поэтому для нефелометрич. измерений, целью к-рых является определение концентрации испытуемого вещества, необходимо получать оба сравниваемых золя с одинаковыми частицами; размеры последних в случае, напр., когда коллоидная система представляет собой суспензию, зависят от концентрации растворов, смешением к-рых эта суспензия получена, порядка и скорости смешения, времени, прошедшего от момента образования коллоидных частиц, температуры, присутствия посторонних веществ, наличия защитных коллоидов и других факторов.

Метод Н. даёт возможность определять малые количества вещества, трудно поддающиеся точному учёту другими методами, и значительно экономить время, по сравнению, напр., с весовым анализом. Поэтому очень часто истинно растворённые вещества переводят в коллоидное состояние и по степени помутнения среды, т. е. нефелометрически, устанавливают его количество. Так в аналитич. химии определяют малые концентрации ртути, мышьяка, фосфора, сурьмы, кальция, бария, хлора, сульфатов, карбонатов, различных органич. веществ и др. Н. широко применяется также в биологич. и бактериологич. исследованиях. В коллоидо-химич. исследованиях при помощи Н. определяют размеры коллоидных частиц. Такие измерения проводятся, напр., при изучении кинетики *коагуляции* (см.) и в других случаях.

Лит.: Коренман И. М., Количественный микрохимический анализ, М.—Л., 1949; Ляликов Ю. С., Физико-химические методы анализа, 2 изд., М., 1951; Путилова И. Н., Руководство к практическим занятиям по коллоидной химии, 3 изд., М.—Л., 1952; Йоу Д. Г., Фотометрический химический анализ, т. 2 — Нефелометрия, пер., М., 1936.

НЕФЕРРЕ́ХУ (Неферти) — древнеегипетский мудрец, от имени к-рого ведётся повествование в древнейшем произведении египетской литературы «*Поучение Неферреху*» (см.) о восстании свободных земледельцев, рабов и ремесленников. Существовал ли такой мудрец в действительности — неизвестно.

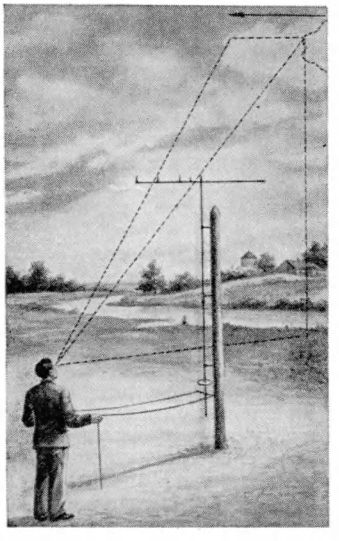
НЕФЕРУ́СИ (Неферуиси) — древнеегипетский город на левом берегу Нила, в 11 *км* к С. от Гермополя (современный Эль-Ашмунейн). В Н. произошло одно из сражений египтян против *гиксосов* (см.). В Н. почитались богиня Хатор и боги Хнум и Тот.

НЕФ'Й, Омер (р. ок. 1582 — ум. 1634) — турецкий поэт, видный представитель феодальной сатирической и лирич. поэзии. Сатира Н., отличающаяся остротой и меткостью, отражала борьбу внутри феодально-клерикальной знати, но была направлена против отдельных лиц и не выходила за пределы феодальной идеологии. Сатирич. стихи Н. вошли в сборник «Стрелы судьбы». Ему принадлежат также 2 дивана (сборника) стихов, написанных в духе традиционных канонов восточной поэзии и состоящих из касыд и газелей на турецком и персидском языках. Турецкий диван включает гл.обр. касыды, воспевающие султана и его двор, природу, весну. Они отличаются изысканностью языка и стиля, богатством поэтич. образов и считаются лучшими в турецкой феодальной поэзии. В газелях Н. звучат мотивы эпикуреизма, иногда мистицизма.

Соч. Н.: Nef'i Ö., Divan, Bulak, 1836—37.

НЕФОСКО́П (от греч. νέφος — облако и σκοπέω — смотрю, наблюдаю) — прибор, предназначенный для определения направления и скорости движения облаков. Простейший Н. состоит из вертикального металлич. стержня, к верхнему концу к-рого и перпендикулярно к нему прикреплена стрелка с несколькими зубцами. Зубец, образованный остриём вертикального стержня, считается нулевым. Расстояния между ним и каждым из последующих зубцов соответственно равны 10, 20, 40 и 60 *см*. Промежуток между зубцами в 20 *см* условно принимается

за единицу. Стрелка устанавливается так, чтобы её высота над уровнем глаз наблюдателя составляла 2 *м*. Для определения азимутального положения стрелки на вертикальном стержне укреплён лимб с градусными делениями. Наблюдатель отходит от Н. на такое расстояние, чтобы нулевой зубец стрелки проектировался на какую-либо характерную точку облака, и при помощи шнуров поворачивает стрелку Н. так, чтобы указанная точка при движении облака прошла через все зубцы. Затем наблюдатель определяет время, в течение к-рого одна и та же точка облака проходит через вершины зубцов. Скорость облака v определяется по формуле:



Наблюдения с помощью нефоскопа.

$$v=\frac{nH}{10t}\,м/сек,$$

где n — число пройденных облаком промежутков между зубцами, H — высота облака и t — время (в секундах) прохождения облака между зубцами. Если высота облака неизвестна, то определяют относительную скорость его перемещения, принимая $H=1\,000$ *м*. По положению указателя на лимбе определяется направление движения облаков.

НЕФРЕКТО́МИЯ (от греч. νεφρός — почка и ἐκτομή — вырезывание) — операция удаления почки. Н. применяется при заболеваниях почек и повреждениях, ведущих к полной или значительной гибели почечной ткани и представляющих известную опасность для организма, напр. при опухолях, больших гнойниках почек, туберкулёзе, *гидронефрозе* (см.), нек-рых формах каменной болезни, больших повреждениях почек и др. Люди с одной полноценной почкой практически здоровы.

НЕФРИДИА́ЛЬНЫЕ КАНА́ЛЬЦЫ — 1) У некоторых беспозвоночных животных основная часть органов выделения — нефридиев и нефромиксиев, представленная извитыми трубочками. Н. к. обычно одним концом с помощью воронки открываются во вторичную полость тела, другим — наружу. Иногда Н. к. оканчиваются в теле слепо; в этом случае воронка или зарастает (у нек-рых малощетинковых червей), или же полностью отделяется от Н. к., а стенки начальных отделов Н. к. срастаются (у пиявок). Н. к. часто дифференцируются (особенно ясно у наземных малощетинковых червей) на ряд отделов различного строения и функции. 2) У хордовых животных и у человека Н. к., или почечные канальцы,— бо́льшая часть *нефронов* (см.) предпочек, первичных и вторичных почек, представленная извитыми трубочками. При наличии соединённых с Н. к. мерцательных воронок (они сохраняются в послезародышевом периоде только у нек-рых акуловых рыб и земноводных) Н. к. с их помощью открываются во вторичную полость тела; при отсутствии воронок (в послезародышевом периоде у большинства хордовых животных и у человека) Н. к. оканчиваются слепо. Конечные отделы Н. к. впадают в собирательные канальцы, впадающие, в свою очередь, в мочеточники. На протяжении Н. к. различают ряд отделов; особенно сложно дифференцированы Н. к. у млекопитающих животных и у человека, у к-рых в Н. к. различают: извитой каналец I порядка, петлю Генле и извитой каналец II порядка.

НЕФРИ́ДИИ (от греч. νεφρίδιον, уменьшительное от νεφρός—почка) — органы выделения нек-рых беспозвоночных животных (большинства кольчатых червей, эхиурид и ряда др.). Н. представляют собой извитые трубочки, открывающиеся с одной стороны во вторичную полость тела (небольшой реснитчатой воронкой—нефростомом), с другой — наружу (выделительной порой — нефропором). Известны случаи, когда Н. каждой стороны тела объединяются общим протоком, к-рый может открываться или наружу (напр., у многощетинкового червя Lanice), или же в заднюю кишку (напр., у малощетинкового червя Allolobophora). Н. окружены густой сетью кровеносных сосудов, из к-рых клетки канальцев извлекают подлежащие удалению из организма вещества и передают их в просвет канальцев. В процессе индивидуального развития организма Н. развиваются из наружного зародышевого листка — эктодермы, чем они отличаются от похожих на них по внешнему виду *целомодуктов* (см.), развивающихся из мезодермы; последние также часто выполняют выделительную функцию. Извитые трубочки Н. в процессе индивидуального развития нек-рых беспозвоночных могут сливаться с целомодуктами и образовывать *нефромиксии* (см.).

НЕФРИ́Т (от греч. νεφρός — почка) — скрытокристаллическая разновидность минералов *актинолита* и *тремолита* (см.). В древности Н. приписывали целебное действие на больные почки, отсюда и его название. Н. образует плотные, вязкие полупрозрачные массы красивых оттенков зелёного, серовато-белого и белого цветов. Употребляется как поделочный, полудрагоценный камень. Издавна ценился на Востоке, особенно в Китае, где из него изготовляли украшения и предметы домашнего обихода. Поделки из Н. довольно часто находят среди орудий каменного века. В СССР месторождения Н. имеются на Урале, Памире и в Вост. Сибири. За рубежом — в Китайской Народной Республике, в Новой Зеландии, на Аляске и в других странах.

НЕФРИ́Т (греч. νεφρῖτις, от νεφρός — почка) — воспаление почек. Различают разлитой Н. — с воспалительным поражением всех почечных элементов, преимущественно клубочков (т. н. диффузный гломерулонефрит), являющийся основной формой воспаления почек, и Н. очаговый и межуточный — с гнёздным поражением ряда клубочков и межуточной ткани почек, имеющий меньшее клинич. значение. Этиология обеих форм Н.— обычно инфекционная, механизм же развития различен.

Разлитой Н. — нередкое заболевание, преимущественно лиц молодого возраста. Развивается чаще всего как осложнение ангины, скарлатины и других инфекционных заболеваний, а также вследствие охлаждения. Разлитой Н. может быть острым и хроническим, развивающимся обычно в результате неизлеченного острого Н. При остром разлитом Н. поражаются обе почки. Они несколько увеличены, капсула их напряжена вследствие полнокровия и воспалительного отёка её; отдельные почечные клубочки могут быть видны простым глазом в виде мельчайших красных точек. Под микроскопом обнаруживают в сосудах клубочка скопление лейкоцитов и размножившихся клеток сосудистых стенок, а

в полости капсулы клубочка — белковый или клеточный выпот. При хроническом разлитом Н. находят картину повторного обострения воспалительного поражения клубочков в сочетании с дистрофией клеток почечных канальцев, характерной для нефроза (см. *Нефрозо-нефрит*); особенно же характерно развивающееся постепенно сморщивание почек вследствие запустевания многих клубочков с соответствующими канальцами и развития рубцовой ткани. Такие вторично сморщенные почки (т. е. сморщенные вследствие бывшего ранее воспаления, в отличие от первично сморщенных почек, наблюдаемых при гипертонической болезни, где воспалительного поражения почек не наблюдается) плотнее и меньше нормальных (вес их падает до $^1/_5$ нормы), поверхность их зернистая. Поражаются также сосуды почек, сердца, глазного дна и другие органы.

Поражение почек при остром разлитом Н. развивается сложным путём. Как правило, микробов в почках при Н. не обнаруживают; охлаждение тела, вызвавшее Н., может быть весьма кратковременным; основное же значение имеет изменённая реактивность больного, т. е. свойство его нервной системы отвечать особым образом на тот или иной раздражитель: нарушение нервной регуляции деятельности сосудов и других систем, наступающее по ходу к.-л. инфекционного процесса или вследствие других неблагоприятных воздействий на нервную систему, способствует развитию Н. у данного лица; можно полагать, что процесс в почках при разлитом Н. носит своеобразные черты аллергич. воспаления (см. *Аллергия*). На почку, на её нервные окончания (рецепторы) могут действовать яды микробов, а также продукты обмена или распада клеток самих почек. При развитии хронич. Н. имеют значение и рефлекторные влияния со стороны поражённой почки на деятельность центральной нервной системы и изменение последней, особенно нарушение высшей нервной деятельности в период, предшествующий развитию Н. (Воспалительный процесс при Н. не распространяется на почечную лоханку).

Острый разлитой Н. проявляется обычно быстрым развитием отёков, головной болью, одышкой, жалобами на сердцебиения, выделением кровянистой мочи, снижением её количества, болями в пояснице, нередко повышением температуры и др. Реже Н. развивается без определённых жалоб больного, и только обнаружение в моче белка, крови и других патологич. элементов, а также установление повышения кровяного давления (почти обязательного признака острого разлитого Н.) позволяют распознать воспаление почек. Спазм сосудов, высокое кровяное давление, задержка в организме жидкости, не выводимой должным образом почками, ведёт к затруднению деятельности сердца и к возможности возникновения отёка лёгких. Спазм мозговых сосудов, вместе с отёком мозгового вещества и повышением внутричерепного давления, является причиной головных болей, рвоты, судорог, преходящей потери зрения, потери сознания и может обусловить кровоизлияние в мозг. Большей частью, особенно при раннем правильном лечении, наступает быстрое обратное развитие всех признаков болезни: увеличивается выделение мочи, отёки проходят, кровяное давление падает до нормы, и через 3—4 недели (иногда позже) наступает полное выздоровление. Приблизительно у $^1/_3$ всех больных острым Н. развивается хронич. Н.

Хронический разлитой Н. протекает с повторными обострениями; в промежутках между ними больные часто не предъявляют никаких жалоб, и только исследование мочи или кровяного давления обнаруживает наличие хронич. процесса в почках. При присоединении хронич. нефроза появляются упорные отёки. Хронич. Н. тянется годами — в среднем ок. 3—5 лет (при преобладании отёков) и до 10—15 лет (при преобладании высокого кровяного давления); только в виде исключения, иногда Н. длится около года (подострый, злокачественный Н.). В конечном периоде при любой форме течения развивается сморщивание почек с картиной почечного самоотравления (уремии) вследствие недостаточной выделительной деятельности почек. При хронич. Н. мочи может выделяться много, но она водяниста, шлаковые продукты обмена задерживаются в организме. Больные становятся вялыми, нарушается сон, развиваются отвращение к пище, рвота, малокровие, зуд кожи, кровоточивость и др.

Профилактика разлитого Н. заключается в борьбе с инфекциями, раннем их лечении, улучшении условий труда и быта, укреплении нервной системы (включая закаливание организма) и т. д. Лечение острого разлитого Н. требует строгого постельного режима и диеты с первых же дней болезни. В первые дни больному не дают соли, резко ограничивают приём жидкостей, исключают мясные блюда и т. д. Из лекарств применяют глюкозу, сернокислую магнезию, витамин С, антибиотики и другие противоинфекционные средства. При наличии симптомов нарушения кровообращения (синюха, увеличение печени, одышка) больным придают полусидячее положение, назначают кровопускание, сердечные средства. Больных хронич. Н. следует питать полноценно. В спокойном периоде общий режим не должен быть особенно строгим. Рекомендуется климатич. лечение в сухом тёплом климате. При лечении уремии даётся пища малобелковая, но богатая калориями, и много жидкости.

Больные нетрудоспособны в остром и уремич. периоде, а также при обострениях хронич. Н.; при доброкачественном течении хронич. Н. трудоспособность может быть частично сохранена.

Очаговый клубочковый и межуточный Н. развиваются обычно как проявление различных инфекционных заболеваний, в результате заноса микробов с током крови в почку. В почках имеется воспаление отдельных сосудистых петель клубочков с кучками микробов в них в виде пробок (напр., при сепсисе) или воспалительный отёк и мелкоклеточное пропитывание межуточной (интерстициальной) ткани почек, кровоизлияния и другие изменения. В моче — небольшое количество белка и крови; реже выделение мочи значительно снижается или полностью прекращается, что ухудшает течение основной болезни и может даже привести к смерти. Профилактика и лечение очагового и межуточного Н. определяются основным заболеванием.

Лит.: Тареев Е. М., Внутренние болезни, М., 1952; его же, Болезни почек, М., 1936; Рейзельман С. Д., Болезни почек, Киев, 1952.

НЕФРО́З (от греч. νεφρός — почка) — различные двусторонние заболевания почек, объединяемые характерным признаком наличия дистрофич. процессов почечных (преимущественно канальцевых) клеток (в отличие от нефрита — воспаления почек, преимущественно почечных клубочков). Острые и хронич. Н. значительно отличаются друг от друга как по клинич. проявлениям, так и по морфологич. изменениям почек.

Острые Н. являются осложнением различных инфекционных и общих заболеваний и отравлений. В лёгкой форме они проявляются наличием в моче небольшого количества белка и других патоло-

гич. элементов. Поражение почек почти не отражается на течении основного заболевания и, как правило, не требует специального лечения. В случае смерти от основного заболевания или от осложнений микроскопич. исследование почек обнаруживает преимущественно белковую и гиалиново-капельную дистрофию канальцевых клеток. Острый Н. в тяжёлой форме характерен для отравления солями ртути (сулемовая почка) и нек-рыми другими химич. веществами, а также для ряда тяжело протекающих инфекций. При этом выделение мочи резко сокращается или полностью прекращается. Моча содержит белок, почечные цилиндры, немного мочевины и других азотистых продуктов обмена, к-рые скапливаются в крови и способствуют тяжёлому отравлению организма; последнее выражается рвотой, язвенными поражениями слизистой оболочки полости рта и кишечника, воспалением сердечной сорочки, тяжёлым нарушением нервной деятельности. Почки оказываются набухшими вследствие отёка межуточной ткани, клетки канальцев подвергаются в значительной степени омертвению (некрозу) с отложением в почечной ткани извести; при более лёгком течении канальцевые клетки возрождаются. Лечение состоит в устранении причин Н.: раннем удалении и нейтрализации яда, лечении инфекционных заболеваний. Кроме того, для улучшения условий работы почек вводят солевой раствор и глюкозу, промывают желудок и проводят другие мероприятия в целях удаления отбросов обмена веществ, минуя почки. Иногда приходится прибегать к операции удаления почечной капсулы в целях улучшения условий кровообращения и выделительной деятельности почек.

Хронические Н. являются осложнением хронич. инфекционных и нагноительных заболеваний лёгких, костей и других органов; они приводят к нарушению обмена веществ (преимущественно белкового — при т. н. амилоидном Н., и преимущественно жиролипоидного — при т. н. липоидном Н.). Поражение почек, как и других органов, носит при хронич. Н. нервно-дистрофический характер; анатомически почки увеличены (большая белая почка); при хронич. амилоидном Н. почки плотнее, чем в норме, на разрезе имеют сальный вид, под микроскопом в стенке сосудов почек, в оболочке канальцев и в нек-рых других органах обнаруживают отложение особого белкового вещества — амилоида, в норме в организме не образующегося; при хронич. липоидном Н. почки менее плотны, желтоватого оттенка, под микроскопом в канальцевых клетках находят отложение близких к жирам веществ — липоидов. Часто хронич. Н. имеет смешанный липоидно-амилоидный характер.

Клинически хронич. Н. (как амилоидный, так и липоидный) проявляется следующими основными признаками: большие упорные отёки; водянка полостей; обеднение сыворотки крови белком и насыщение липоидами, что придаёт ей и выпотам особый беловатый вид; мочи выделяется мало, она содержит большие количества белка, но азотистые шлаки обмена выделяются долгое время хорошо; повышение кровяного давления также долгое время не наступает. Нередки инфекционно-септические осложнения, угрожающие жизни больных; однако чаще смерть наступает от основного тяжёлого заболевания (особенно при амилоидном Н.). При раннем активном лечении может наступить полное выздоровление; однако нередко развивается недостаточность выделительной деятельности почек одновременно с повышением кровяного давления вследствие сморщивания почек (вторично сморщенная почка), как в конечном периоде хронич. нефрита.

Лечение состоит в борьбе с основным инфекционно-гнойным заболеванием (антибиотики, операции и т. д.), применении мочегонных средств, белковой диете, резком ограничении в пище поваренной соли, общеукрепляющем и климатическом лечении в сухой тёплой местности (последнее по специальному отбору врача); о лечении при развитии вторично сморщенной почки см. *Нефрит*.

Лит. см. при ст. *Нефрит*.

НЕФРО́ЗО-НЕФРИ́Т — общее название поражения почек, характеризующегося сочетанием воспалительного и дистрофич. процессов, сочетанием различных форм нефрита и нефроза. Так, при обычном, даже лёгком, остром разлитом нефрите, наряду с выраженным воспалительным поражением клубочков, наблюдается нередко та или другая степень дистрофии канальцевых клеток без более характерных для нефроза клинич. и анатомич. признаков. Под названием геморрагического, или эпидемического, Н.-н. описано особое вирусное заболевание группы геморрагических лихорадок, при к-ром со стороны почек в основном наблюдается поражение характера тяжёлого межуточного нефрита с геморрагическими явлениями.

Термин «Н.-н.» предпочтительнее применять в более узком смысле, называя им только хронич. нефрит с присоединением резких клинич. и анатомич. признаков хронического липоидного нефроза. Для него характерны: отёки, выделение с мочой большого количества белка; сыворотка крови бедна белком и богата липоидами; может быть примесь крови в моче; высокое кровяное давление, гипертрофия сердца.

В дальнейшем обычно развивается вторично сморщенная почка с картиной почечного самоотравления и признаками поражения сердца и сосудов. См. *Нефрит*, *Нефроз*.

НЕФРОЛЕ́ПИС (Nephrolepis) — род тропич. папоротников из сем. многоножковых (Polypodiaceae). Растения с длинными узкими листьями, перистосложными или рассечёнными на узкие тупые доли. Сорусы (кучки спорангиев) расположены на верхней поверхности листьев по жилкам. Известно ок. 100 видов Н. в тропич. и субтропич. поясах — в Америке, Африке и в Вост. Азии. В СССР культивируется 2—3 вида Н. (в качестве декоративных комнатных растений). Наиболее распространённый в культуре вид — Н. высокорослый (N. exaltata) отличается очень длинными поникающими листьями, достигающими 1,5 *м* длины и 20 *см* ширины.

НЕФРОЛИТИА́З (от греч. νεφρός — почка и λίθος — камень) — почечные камни, см. *Почечнокаменная болезнь*.

НЕФРО́МА (Nephroma) — род растений сем. пелтигеровых (Peltigeraceae) из типа лишайников. Известно ок. 20 видов Н. Слоевище Н. с лопастями, на нижней поверхности к-рых образуются плодовые тела, т. н. апотеции. Споры веретеновидные, бесцветные, 2—4-клеточные. *Гонидии* (см.) зелёные и сине-зелёные. Растёт в лесотундре (на мохово-лишайниковых открытых участках) и лесной зоне (на стволах или ветвях разных древесных пород). Наземные виды Н. поедаются сев. оленем. Нек-рые виды Н. содержат *лишайниковые кислоты* (см.), напр. N. lusitanicum содержит нефромин и нефрин, N. arcticum — нефрин и усниновую кислоту.

НЕФРОМИ́КСИИ (от греч. νεφρός — почка и μῖξις — смешение, совокупление) — у нек-рых беспозвоночных животных (многих кольчатых червей, всех си-

пункулид и плеченогих) органы выделения, являющиеся обычно также и протоками половых желез. Н. чаще имеют вид извитых трубочек; один конец Н. открывается широкой воронкой во вторичную полость тела, а другой — выделительной порой наружу. В процессе индивидуального развития организма Н. образуются путём слияния половых воронок — целомодуктов (возникающих из мезодермы), с канальцами выделительных органов — нефридиев (возникающих из эктодермы).

НЕФРО́Н (от греч. νεφρός — почка) — основной структурный и функциональный элемент почек позвоночных животных и человека. В состав Н. входит мальпигиево тельце, состоящее, в свою очередь, из эпителиальной капсулы (боуменова капсула) и заключённого в ней клубочка кровеносных капилляров (клубочек Шумлянского), а также из почечных, или нефридиальных, канальцев, отходящих от капсулы. В почках зародышей позвоночных животных и человека Н. состоят, кроме того, и из мерцательных воронок — нефростомов, связанных с почечными канальцами и открывающихся во вторичную полость тела.

НЕФРОПА́ТИЯ (от греч. νεφρός — почка и πάθος — страдание) — общее обозначение заболеваний почек невоспалительного или не вполне выясненного характера. Чаще всего термин «Н.» применяется для обозначения своеобразного проявления позднего токсикоза беременности, характеризующегося, наряду с перерождением почек, распространёнными сосудистыми поражениями и повышением кровяного давления. Н. беременных развивается вследствие нарушения нервно-эндокринной регуляции нормального процесса беременности и может проявляться только в отёке тела или альбуминурии (выделение с мочой белка), или же в повышении кровяного давления (что имеет особенно большое значение) с сосудистыми спазмами, завершающимися *эклампсией* (см.) беременных с судорогами и потерей сознания.

НЕФРОПТО́З (от греч. νεφρός — почка и πτῶσις — падение) — опущение почки. См. *Блуждающая почка*.

НЕФРОСКЛЕРО́З (от греч. νεφρός — почка и σκλήρωσις — затвердевание), артериолосклеротический нефросклероз,— поражение почек, наблюдающееся при далеко зашедшей гипертонической болезни и развивающееся вследствие атеросклероза мельчайших почечных артерий (артериол). В типичных случаях почка уменьшена и плотнее, чем в норме, т. н. первично сморщенная почка («первично», поскольку развивается без предшествующего воспаления почек).

Соответственно формам течения гипертонич. болезни (медленному или ускоренному) различают две формы Н. — доброкачественную и злокачественную. При доброкачественном Н. почки на вид обычно мало изменены; под микроскопом, наряду с изменениями стенки мельчайших артерий, находят атеросклероз более крупных артерий почек, нередко аорты и других крупных сосудов. В клинич. картине почечные признаки выражены нерезко (выделение с мочой небольшого количества белка, наклонность к медленному снижению выделительной деятельности почек); чаще преобладают признаки атеросклеротич. поражения мышцы сердца, что может отражаться и на деятельности почек (застойная почка), и другие проявления собственно гипертонич. болезни. При злокачественном Н. почка может также сохранять нормальные размеры, но более типична сморщенная почка с мелкозернистой поверхностью, с соответственно резко выраженной гипертрофией мышцы сердца. При микроскопич. исследовании в почках находят поражения мельчайших артерий, близкие к воспалительным и нередко приводящие к омертвению их стенки (артериолонекрозу), или также значительное запустение клубочков и канальцев почек, наряду с разрастанием соединительной ткани. Клинически признаки поражения почек выражены резко: моча содержит белок и другие патологич. элементы, иногда примесь крови; особенно характерен водянистый бесцветный вид мочи, имеющей низкий удельный вес вследствие малого содержания мочевины и других азотистых шлаков обмена. Организм недостаточно освобождается от этих шлаков, и сравнительно быстро развивается почечное самоотравление с типичной картиной *уремии* (см.). Помимо быстрого развития тяжёлого общего состояния, болезнь усугубляется нарушением зрения из-за поражения сосудов глазного дна и сетчатки, недостаточностью сердца, кровотечениями из различных органов. Профилактика и лечение — см. *Гипертоническая болезнь*.

Лит. см. при статьях *Гипертоническая болезнь* и *Нефрит*.

НЕФРОСТО́М (от греч. νεφρός — почка и στόμα — рот, отверстие) — часть выделительных органов; у беспозвоночных животных Н. — воронка нефридиев, у позвоночных животных и человека — воронка почечных, или нефридиальных, канальцев предпочки (пронефроса) и первичной почки (мезонефроса). Н. выстлан реснитчатым эпителием и открывается во вторичную полость тела.

НЕФРОТО́М (от греч. νεφρός — почка и τόμος — отрезок, часть) (ножка, или шейка, сомита) — у зародышей позвоночных животных и человека часть мезодермы (среднего зародышевого листка), к-рая соединяет отдельные сегменты, или сомиты, спинной части мезодермы с несегментированной брюшной её частью — боковой пластинкой, или спланхнотомом. В процессе индивидуального развития организма из Н. развивается почечный каналец.

НЕФРОТОМИ́Я (от греч. νεφρός — почка и τομή — разрез) — операция рассечения почки. Н. применяется при удалении камней почки, однако вследствие опасности кровотечения к этой операции прибегают редко, стараясь удалить камни через разрез лоханки (пиэлотомия), и лишь при необходимости присоединяют Н.

НЕФРОФА́ГОЦИ́ТЫ (от греч. νεφρός — почка, φάγος — пожирающий и κύτος — буквально: вместилище, здесь — клетка) — клетки крови и соединительной ткани нек-рых беспозвоночных животных, захватывающие и накапливающие конечные продукты обмена веществ, подлежащие выделению из организма; перегруженные этими веществами Н. погибают и выводятся в полость кишечника или на поверхность тела через эпителий.

НЕФТЕАБА́Д — посёлок городского типа в Исфаринском районе Ленинабадской обл. Таджикской ССР. Расположен на р. Исфара, у подножья Туркестанского хр. Ж.-д. станция (на ветке от линии Коканд — Урсатьевская). Добыча нефти. Имеются (1954) средняя и лесная школы, библиотека; летний и зимний кинотеатры, парк культуры и отдыха, стадион. Н. возник в 1933.

НЕФТЕБА́ЗА МТС — база снабжения горючим и смазочными маслами машинно-тракторного парка МТС. На базе хранится необходимый запас нефтепродуктов для своевременного обеспечения топливом и смазкой тракторов, комбайнов и других с.-х. машин, автомобилей и стационарных двигателей. На участке Н. МТС находятся хранилища для нефтепродук-

тов, разливочные, насосные и сливно-наливные устройства, лаборатория, кладовые и другие помещения, противопожарное оборудование. Участок Н. МТС огораживается высоким забором и окапывается рвом или опахивается. Территория Н. МТС озеленяется в целях пожарной безопасности и затенения резервуаров для уменьшения испарения горючего. Различают Н. МТС: железнодорожные (прирельсовые), водные (пристанские) и глубинные. Прирельсовые базы МТС часто оборудуются для перекачки нефтепродуктов из железнодорожных цистерн трубопроводами, что экономичнее перевозки в автоцистернах. Отпуск нефтепродуктов производится в разливочных помещениях Н. МТС, куда они поступают по трубопроводам (как правило, самотёком). Из Н. МТС нефтепродукты доставляются в бригадные хранилища автомобильным и гужевым транспортом. Бригадные нефтехранилища представляют собой обычно небольшие полуподвальные или подземные помещения, в к-рых хранится небольшой запас горючего и отстаивается дизельное топливо. Из бригадных нефтехранилищ нефтепродукты доставляются на место заправки работающих агрегатов.

НЕФТЕБИ́ТУМНАЯ ПА́СТА — водная эмульсия нефтяного битума с твёрдым эмульгатором, обычно глиной, содержащей не более 10% песка; применяется при ремонте кровель, при остеклении промышленных зданий в качестве замазки и т. д. Для приготовления Н. п. битум разогревается до 150°—180°, глина смешивается с водой и полученная глиняная суспензия подогревается до 70°—80°; расплавленный битум эмульгируется путём вливания струёй в горячую глиняную суспензию в мешалке с небольшим числом оборотов (120—150 *об/мин*). Содержание битума в пасте не превышает 55%.

Лит.: Крейцер Г. Д., Асфальты, битумы и пеки, 3 изд., М., 1952.

НЕФТЕВО́З (танкер) — самоходное судно, предназначенное для перевозки нефти наливом (см. *Наливное судно*). Первым в мире Н. был пароход «Зороастр» грузоподъёмностью в 250 *т*, построенный в Швеции в 1878 для Каспийского м. (для заграничных бассейнов Н. был сооружён лишь в 1884 в Англии). Н. «Спасатель» (1882), у к-рого машинно-котельное отделение было расположено в корме и отделялось от грузовых отсеков пустым узким отсеком—коффердамом (такой же отсек отделял грузовые отсеки и с носовой части), и первый в мире русский морской Н. — теплоход «Дело» (1908) — явились прообразами для всех современных наливных судов.

Н. имеют машинное отделение в корме. Вся средняя часть занята грузовыми танками, разделёнными двумя продольными переборками: число поперечных переборок в грузовых танках 7—9. В носовой части судна имеется небольшой сухогрузный трюм. В средней части Н. устраивают короткую надстройку, под к-рой размещаются штурманская, рулевая и радиорубки, а также каюты капитана, его помощников и радиста. Насосное отделение расположено обычно в средней части судна (с помощью грузовых насосов можно перекачивать нефть из одного танка в любой другой, выкачивать её за борт и распределять по танкам при наливе). В кормовой надстройке размещаются жилые помещения для механиков и команды. Малые Н. обычно строят без средней надстройки, в этом случае помещения для всего экипажа размещаются на юте.

НЕФТЕГО́РСК — посёлок городского типа в Нефтегорском районе Краснодарского края РСФСР. Расположен у с.-з. подножья Большого Кавказа, в 10 *км* от конечной ж.-д. станции Нефтегорск (ветки от линии Армавир — Туапсе). Добыча нефти, садоводческий совхоз. Имеются (1954) средняя, 3 семилетние, 2 начальные школы, школа рабочей молодёжи, ремесленное училище, библиотека, Дом пионеров, клуб нефтяников с библиотекой, изба-читальня.

НЕФТЕДОБЫВА́ЮЩАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — см. *Нефтяная промышленность.*

НЕФТЕДО́БЫ́ЧА. Содержание:

I. Свойства нефтяных залежей, нефти и газа 509
II. Режимы работы нефтяных пластов 510
III. Способы разработки нефтяных залежей 511
IV. Проводка, освоение и эксплуатация скважин . . 512
V. Нефтяной промысел. Внутрипромысловый транспорт и хранение нефти. Её предварительная обработка. Противопожарные и санитарные мероприятия 516
VI. Этапы в развитии нефтедобычи 517

Нефтедобыча (добыча нефти) — отрасль нефтяной промышленности, осуществляющая извлечение нефти и сопровождающего её газа из недр с помощью буровых скважин или, в отдельных случаях, шахт и других горных выработок. Задачами Н. являются: рациональная разработка нефтяных залежей наиболее совершенными способами, обеспечивающими максимальное извлечение подземных запасов нефти в заданные сроки, с минимальными затратами энергии и труда; организация сбора и предварительной обработки (очистки) добытой продукции с наименьшими потерями нефти и газа. Почти вся добываемая в мире нефть извлекается из нефтяных скважин, проходимых *бурением* (см.) с земной поверхности или со дна морских водоёмов (см. *Морское бурение*). Лишь весьма незначительная часть нефти добывается через мелкие скважины, закладываемые в подземных горных выработках (см. *Шахтная добыча нефти*). Применительно к неглубоким истощённым залежам, эксплуатация к-рых с помощью скважин малоэффективна, начинает в единичных случаях использоваться способ *открытой разработки нефтяных месторождений* (см.). Ниже описывается лишь основной скважинный способ Н.

По размерам Н. Советский Союз стоит на одном из первых мест в мире (см. *Нефтяная промышленность*).

I. Свойства нефтяных залежей, нефти и газа.

Нефтяные залежи. Объектами разработки при Н. являются нефтяные залежи или месторождения. Нефтяными залежами называются подземные скопления нефти вместе с газом в пластах или массивах пористых горных пород, называемых применительно к Н. *коллекторами нефти* (см.). Нефтяное месторождение — это одна или несколько залежей, связанных общностью условий возникновения и расположения в нек-ром участке земной коры. Большинство нефтяных залежей состоит из многих насыщенных нефтью пластов, разделённых непродуктивными пластами пустой породы. Суммарная мощность (толщина) насыщенных нефтью пластов достигает в отдельных районах сотен метров. Мощные продуктивные толщи обычно разделяют на несколько эксплуатационных объектов, разбуриваемых самостоятельными системами скважин.

В большинстве нефтяные залежи снизу (по падению пластов) ограничиваются насыщенными водой породами, простирающимися иногда на сотни километров (см. *Залежь нефти и газа*). По мере извлечения нефти в залежь проникает вода, и т. н. контуры нефтеносности стягиваются.

Иногда газ в нефти не только растворён, но залегает отдельно от неё, занимая часть нефтяного пла-

ста, называемую в этом случае газовой шапкой. При эксплуатации нефтяного пласта, в результате снижения давления и выделения газа из раствора в нефти, объём газовой шапки увеличивается.

Вода, нефть и газ распределяются в залежи в соответствии с их плотностью: вода в нижних, нефть в промежуточных и газ в наиболее высоких зонах пласта. Однако как в нефтяной, так и в газовой зонах пласта сохраняется нек-рое количество воды, колеблющееся от нескольких процентов до 50—60%. Это — т. н. связанная вода, удерживаемая в породе силами молекулярного притяжения и в движении нефти, обусловленном эксплуатацией залежи, не участвующая. Между водяной и нефтяной частями пласта располагается переходная зона толщиной в несколько метров, в к-рой водонасыщенность постепенно снижается от 100% до минимума, соответствующего содержанию в нефтяной части пласта связанной воды.

Нефтяной пласт может иметь промышленное значение лишь в том случае, если горная порода, из к-рой он сложен, отличается пористостью и проницаемостью, достаточными для продвижения нефти к забою скважины. Пористостью горной породы называется отношение объёма пор в образце к общему его объёму. Различают пористость общую и эффективную. Эффективная пористость включает объём только взаимно связанных пор, по к-рым может происходить движение нефти; общая (абсолютная) пористость включает объём также изолированных пор. Эффективная пористость нефтенасыщенных горных пород находится в пределах от нескольких процентов до 30—35%; средняя эффективная пористость песчаников (наиболее промышленно важного коллектора нефти) обычно 18—22%. Проницаемостью горной породы называется её способность пропускать через себя жидкости и газы; она определяется эффективной пористостью, а также размерами и формой пор. Единицей проницаемости является дарси (в честь франц. учёного Дарси), характеризующий породу, через 1 *см*² сечения к-рой в 1 сек. при перепаде давления в 760 *мм* рт. ст. на расстояние 1 *см* протекает 1 *см*³ жидкости вязкостью в 1 сантипуаз. Проницаемость содержащих нефть горных пород лежит в широких пределах от 0,01 до 5 дарси.

При оценке продуктивности нефтяной залежи необходимо учитывать и степень трещиноватости пластов. Известны случаи, когда скважины, заложенные в плотных породах, отличаются высокой производительностью, что объясняется наличием в пластах (или массивах) сильно развитой системы трещин.

Нефть и газ. Свойства *нефти* (см.) в пласте значительно отличаются от её свойств после извлечения на поверхность вследствие того, что в нефти, находящейся в пласте, растворено большое количество газа. При повышении давления, под к-рым находится нефть, количество растворённого в ней газа увеличивается. Однако вследствие многокомпонентности состава нефтяных газов эта зависимость растворимости от давления не имеет строго линейного характера; коэфициент растворимости (т.е. увеличение количества растворённого газа при повышении давления на 1 *ат*) находится обычно в пределах от 0,5 до 1 *м*³ газа на 1 *м*³ нефти. Газонасыщенность (содержание растворённого газа) нефти, находящаяся в пределах от нескольких до 150—170 *м*³/*т*, очень важна для оценки плотности нефти в пласте и условий её притока к забоям скважин: чем выше газонасыщенность, тем легче движется нефть, тем больше производительность скважин. В нек-рых нефтяных залежах нефть неполностью насыщена газом, и выделение его из раствора происходит лишь после снижения давления до нек-рой величины, называемой давлением насыщения. Если эксплуатировать залежь при давлениях, бóльших давления насыщения, то нефть будет двигаться к забоям скважин в однофазном состоянии, что значительно снижает гидравлическое сопротивление. Большое значение имеет вязкость пластовой нефти, находящаяся в пределах от 0,5 до 100 сантипуаз (обычно от 2 до 5 сантипуаз): чем она выше, тем больше сопротивление движению нефти. Приток нефти к забоям эксплуатационных скважин обусловливается разностью между пластовым и забойным давлением, к-рая носит название депрессии или перепада. Разность эта создаётся в результате отбора нефти при её откачке насосами или при естественном фонтанировании.

Для расчёта притока нефти (так же как и любой другой однофазной жидкости) к одиночной скважине пользуются формулой Дюпюи: $Q = \frac{2\pi k h \Delta P}{\mu \ln \frac{R}{r}}$, где Q — производительность (дебит) скважины в *см*³/*сек*, h — мощность вскрытой части пласта в *см*, k — проницаемость пород в дарси, ΔP — депрессия пластового давления в *ат*, μ — вязкость пластовой нефти в сантипуазах, r — радиус забоя скважин, R — радиус воронки депрессии (расстояние от оси скважины до контура, на к-ром отмечается восстановление пластового давления). В технич. единицах эта формула приобретает вид: $Q = \frac{23{,}5\gamma h k \Delta P}{b\,\mu \lg \frac{R}{r}}$, где Q — дебит скважины в тоннах в сутки, γ — плотность нефти в *т*/*м*³, b — коэфициент увеличения объёма нефти в пласте (в связи с насыщением газом) в сравнении с объёмом её на поверхности.

Формула Дюпюи применима только для случая движения однофазной жидкости (т. е. нефти без свободного газа), при линейном режиме фильтрации, т. е. когда дебит прямо пропорционален депрессии.

Когда пласт вскрыт не на всю мощность, а также когда забой скважины не открытый, а в нём установлена колонна перфорированных труб (что практикуется в неустойчивых породах), в формулу дополнительно вводится т. н. коэфициент гидродинамич. совершенства скважины, определяемый аналитически или экспериментально. Обычно пласты вскрываются не одиночной скважиной, а системой («сеткой», или «батареей») скважин, взаимодействующих одна с другой. В таких случаях для определения дебитов пользуются более сложными формулами *подземной гидрогазодинамики* (см.) или методами электрич. моделирования (см. *Моделирование математическое*).

Аналитический расчёт притоков многофазных жидкостей (нефть, газ, вода) представляет большие математич. трудности, требует экспериментального определения проницаемости пород для каждой фазы потока и установления законов изменения насыщенности пластов жидкостью и газом во времени, что практически весьма сложно. Задачи подобного рода проще решать методами *моделирования в гидравлике и гидротехнике* (см.).

II. Режимы работы нефтяных пластов.

Под режимом работы нефтяных пластов понимают особенности процесса вытеснения из них нефти,

определяемые видом и источником затрачиваемой при этом энергии.

Источниками т. н. пластовой энергии являются: а) напор вод, окружающих нефтяной пласт; б) напор газа, заключённого в газовой шапке пласта; в) напор газа, выделяющегося из раствора в нефти и расширяющегося при снижении пластового давления; г) сила тяжести.

В соответствии с перечисленными источниками энергии различают режимы работы пластов: а) водонапорный, б) газонапорный, в) режим газированной жидкости (растворённого газа), г) гравитационный.

Водонапорный режим принято рассматривать в двух вариантах — жёстком и упругом. При жёстком варианте, в отличие от упругого, сжимаемостью воды пренебрегают, что значительно упрощает гидродинамич. расчёты при проектировании методов разработки пласта. Это допустимо в тех случаях, когда водоносный пласт, соприкасающийся с нефтяной залежью, имеет относительно небольшую протяжённость и, выходя на поверхность земли, пополняется атмосферными водами. Водонапорные режимы характеризуются высоким и стабильным дебитом нефтяных скважин, сравнительным постоянством пластового давления и высокой нефтеотдачей пласта (т. е. полнотой возможного извлечения из него нефти), достигающей 60—90%. При газонапорном режиме нефть вытесняется в результате расширения газа в газовой шапке. Так как объём газовой шапки в большинстве случаев ограничен, то в процессе разработки пласта давление в ней падает, что приводит к снижению дебита скважин. Нефтеотдача при газонапорном режиме находится в пределах 30—60%. При отсутствии газовой шапки Н. происходит в условиях режима газированной жидкости, когда основным источником энергии является газ, выделяющийся из раствора в нефти. Так как её газонасыщенность сравнительно невелика, запасы этой энергии быстро истощаются, что приводит к резкому падению давления и дебита скважин. В результате общая нефтеотдача пластов, работающих на режиме газированной жидкости, оказывается небольшой и находится обычно в пределах лишь 20—40%. После истощения запасов указанной выше пластовой энергии наступает стадия гравитационного режима, когда дренирование пласта, т. е. продвижение нефти к забоям скважин, происходит лишь под действием силы тяжести. Дебиты скважин при этом режиме очень низки. Обычно при Н. перечисленные режимы работы пластов в чистом виде наблюдаются редко, преобладают смешанные режимы.

III. Способы разработки нефтяных залежей.

Н. осуществляется обычно путём бурения до эксплуатационного пласта скважин и извлечения через них нефти либо наиболее дешёвым фонтанным способом (когда нефть естественно фонтанирует через скважину, вытесняемая из залежи пластовым давлением), либо механическими способами (т. е. с применением разного рода механич. устройств — см. ниже, глава IV).

Большинство эксплуатируемых месторождений разбурены т. н. сеткой скважин, располагающихся на поверхности земли по всей площади над нефтяной залежью, на расстоянии примерно 100—300 *м* одна от другой. Такая система размещения скважин вполне пригодна для эксплуатации месторождений с режимом газированной жидкости, т. к. в этом случае пластовая энергия распределяется равномерно по всей площади нефтеносности пласта. Расстояния между скважинами и их число устанавливаются, исходя из заданных темпов разработки пласта и допустимых по условиям технологии дебитов скважин. Фактические сроки разработки месторождений с режимом газированной жидкости находятся обычно в пределах от 30 до 100 лет.

Работы советских нефтяников (1945—50) показали, что при водонапорном и газонапорном режимах пластов размещение скважин сплошной сеткой нецелесообразно: дебит внутренних скважин оказывается при этом пониженным, т. к. они экранируются скважинами, расположенными ближе к контуру нефтеносности. Разработка таких месторождений ведётся поэтому в настоящее время (1954) значительно более эффективным методом, кольцами скважин, располагаемыми концентрически вдоль контура нефтеносности, обычно в количестве не более трёх. Внутренняя часть залежи разбуривается позднее, после обводнения внешнего кольца скважин.

Дальнейшее развитие теории разработки нефтяных месторождений привело к созданию метода законтурного заводнения пластов, применяемого в СССР обычно с начала промышленной эксплуатации. Сущность этого метода заключается в искусственном создании активного водонапорного режима в пластах, в к-рых естественного стягивания контуров нефтеносности (в результате замещения нефти пластовой водой) недостаточно для поддержания давления на неизменном уровне. При этом в водяной части пласта на нек-ром расстоянии от контура нефтеносности закладывается кольцо скважин (рис. 1),

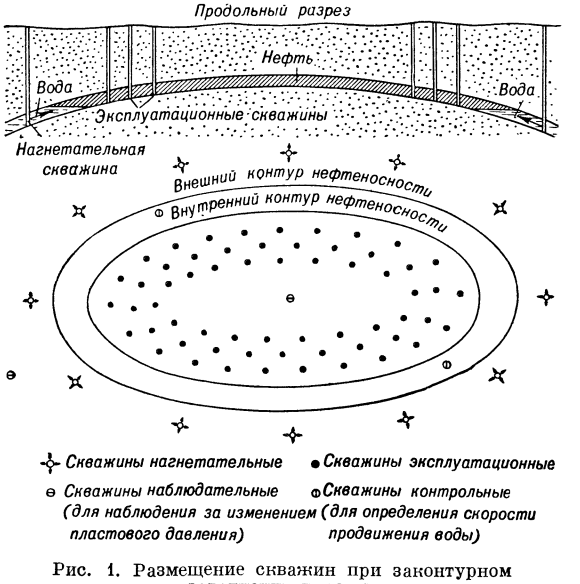


Рис. 1. Размещение скважин при законтурном заводнении пластов.

через к-рые в пласт нагнетается вода в объёме, не меньшем объёма извлекаемой пластовой жидкости. В результате давление в залежи сохраняется на неизменном и высоком уровне, что обеспечивает естественное фонтанирование скважин вплоть до их обводнения, позволяет во много раз сократить объём буровых работ и снизить себестоимость нефти. Наряду с законтурным заводнением, необходимое пластовое давление поддерживается и путём нагнетания нефтяного газа или воздуха в повышенные зоны пласта (нефтяной газ

имеет перед воздухом то основное преимущество, что при его нагнетании в пласт качество находящегося в нём природного газа не ухудшается).

На уже истощённых эксплуатацией месторождениях вода, воздух или газ нагнетаются не за контур нефтеносности, а равномерно по площади пласта, для чего он покрывается сеткой нагнетательных скважин. Циркулирующие в пласте вода, воздух или газ вытесняют остаточные запасы нефти и откачиваются вместе с нею из сетки эксплуатационных скважин. Методы площадного заводнения и нагнетания воздуха или газа в истощённые нефтяные залежи называются вторичными методами добычи нефти.

В сильно обводнённых нефтяных пластах поддержание уровня добычи нефти осуществляется путём форсированного отбора пластовой жидкости с помощью мощных насосных установок. Увеличение скорости движения жидкости в пласте и снижение давления в наиболее проницаемых пропластках приводят к дополнительному отмыву нефти и перетоку её из менее проницаемых в более проницаемые слои, по к-рым она и направляется к забоям скважин.

При разработке пластов с низкой проницаемостью осуществляется искусственное её повышение посредством взрывных работ или обработки забоев скважин кислотой. Взрывные работы («торпедирование скважин») производятся для образования в призабойной зоне пласта системы трещин, что облегчает приток нефти. На забой опускается и там взрывается специальный цилиндрический снаряд — торпеда. Взрыв осуществляется с помощью электрозапала и кабеля, выведенного на поверхность. Кислотная обработка забоев применяется в продуктивных пластах, сложенных обычно из известняков и доломитов, а также песчаников с карбонатным цементом (см. *Карбонатность*). При воздействии на карбонаты соляной кислоты (а на песчаники — смеси соляной и плавиковой кислот) происходит их растворение в призабойной зоне, что увеличивает поверхность фильтрации. Расход 10—15%-ной кислоты на единичную обработку скважины обычно 5—20 $м^3$. Обработка скважин кислотой проводится многократно, по мере снижения дебита. С 50-х гг. 20 в. начинает применяться новый способ увеличения притока нефти к скважинам — гидравлический разрыв пласта. При этом способе в эксплуатационную скважину закачивается под давлением ок. 10 $м^3$ вязкой жидкости (обычно минерального масла), содержащей по объёму 10—15% крупнозернистого песка. В результате на забое скважин создаются высокие давления (порядка сотен атмосфер), что приводит к образованию в призабойной зоне трещин, заполняющихся песком (это препятствует смыканию их стенок после снижения давления). Высокая проницаемость таких искусственных трещин, превышающая в тысячи раз проницаемость обычных песчаников, обусловливает значительное увеличение дебитов скважин, иногда в 5—10 раз. Начинает применяться также закачка под большим давлением вязкой жидкости (растворимой в воде) в нагнетательные скважины, с целью вызвать в них образование трещин для увеличения поглотительной способности.

IV. Проводка, освоение и эксплуатация скважин.

Эксплуатационные скважины отличаются большим разнообразием конструкций, глубин и дебитов. Наряду с дающими всего несколько десятков килограммов в сутки, имеются скважины с дебитом в 400—500 *т* и более. Известны случаи, когда при открытом фонтанировании скважины выбрасывали св. 20 000 *т* нефти в сутки. Однако практика неограниченного отбора нефти из скважин не может считаться рациональной, т. к. при этом в призабойной зоне пласта создаётся недопустимо высокая депрессия давления, что приводит к выносу песка, поломке труб, преждевременному обводнению скважин и к другим осложнениям. Применительно к месторождениям средней продуктивности нормальный отбор нефти на 1 *м* мощности пласта в начальный период его эксплуатации составляет 5—10 *т* в сутки; в дальнейшем, если пластовое давление не поддерживается искусственно, отбор нефти снижается. Глубина скважин изменяется в широких пределах, примерно от 100 до 4000 *м*. В настоящее время (1954) в СССР большинство скважин в новых районах Н. бурятся на глубины 1600—2000 *м*.

В СССР при бурении скважин применяется почти исключительно вращательный способ, осуществляемый в двух вариантах — роторном и турбинном (см. *Бурение*). Стенки пробуренных скважин укрепляются металлич. конструкцией, состоящей из нескольких колонн т. н. обсадных труб (см. *Крепление нефтяной скважины*, *Обсадные трубы*).

В той части колонны обсадных труб, к-рая проходит в эксплуатационном пласте, пробиваются отверстия, по к-рым в скважину притекает нефть. Отверстия простреливаются с помощью т. н. пороховых перфораторов, состоящих из корпуса с камерами, заряженными особыми крупнокалиберными (10—12 *мм*) пулями с электрич. запалами. Перфоратор опускается в скважину на электрич. кабеле. При выстреле пули пробивают обсадные трубы и слой цемента вокруг них. Применяются также т. н. торпедные перфораторы, заряженные, вместо пуль, небольшими торпедами замедленного действия; при выстреле торпеды проникают в призабойную зону пласта на глубину до 0,5 *м* и там взрываются, что приводит к образованию системы мелких трещин и облегчает приток нефти к забою.

Непосредственно приток нефти к пробуренной скважине вызывается заменой глинистого раствора, на к-ром ведётся бурение, водой, с последующим снижением её уровня в скважине путём тартания, поршневания или эрлифтным способом (см. ниже). Когда давление воды в забое скважины станет меньше пластового давления, начинается приток жидкости из пласта, и столб воды в скважине более или менее быстро заменяется столбом газированной нефти. Если давление этого столба, когда он достигнет поверхности земли, окажется меньше пластового, то скважина начнёт фонтанировать. Иначе скважину приходится оборудовать для механической откачки нефти.

Применяются три основных способа эксплуатации скважин: фонтанный, компрессорный и глубиннонасосный. Кроме того, при кратковременном опробовании скважин пользуются методами т. н. тартания и поршневания. Относительный вес отдельных способов эксплуатации в нефтяной промышленности СССР составил в 1952 по объёму добытой нефти: фонтанного 45%, компрессорного 13%, глубиннонасосного 42%. Современная технология ставит задачей максимальное увеличение роли фонтанного способа Н. как наиболее дешёвого, что достигается проведением ряда мероприятий, направленных на поддержание пластового давления с начального периода эксплуатации месторождений.

Тартание. Тартанием называется извлечение из скважины нефти с помощью желонки, т. е. длинного

ведра, подвешенного на стальном тросе, намотанном на барабан механич. лебёдки бурового станка или трактора-подъёмника. Тартание применяется в СССР лишь при опробовании скважин в районах разведки.

Поршневание (свабирование, шомпольная эксплуатация). При этом методе в скважину спускается колонна труб малого диаметра (обычно 65 *мм* или 76 *мм*). В ней на 100—300 *м* под уровень жидкости спускается на стальном тросе, намотанном на барабан механич. лебёдки, поршень (сваб) с прорезиненными манжетами и клапаном (рис. 2). При подъёме сваба он отсекает над собой столб нефти и извлекает его на поверхность. Как способ длительной эксплуатации скважин поршневание в СССР не применяется вследствие большой его трудоёмкости и используется обычно лишь для того, чтобы вызвать приток нефти в скважину после окончания бурения.

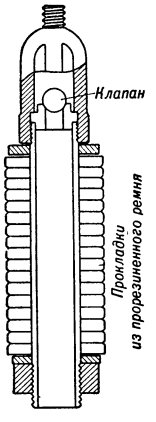


Рис. 2. Поршень (сваб) для механической добычи нефти.

Фонтанная эксплуатация. Как уже было упомянуто, естественное фонтанирование имеет место в тех случаях, когда пластовое давление превышает давление столба газированной жидкости в скважине. Чем больше в составе этой жидкости газа, тем она легче и тем, следовательно, вероятнее естественное фонтанирование скважин. Объём газа, добываемого с 1 *т* нефти, называется газовым фактором. Он изменяется в широких пределах: от 1—2 $м^3$ до нескольких тысяч кубич. метров на 1 *т* нефти. При фонтанировании скважин газовый фактор обычно превышает 40—50 $м^3/т$.

Сравнительно высокие газовые факторы, обычные для нефтяных залежей, особенно в начальный период их разработки, могли бы обеспечить естественное фонтанирование преобладающего большинства скважин, если бы не значительные потери давления при движении газонефтяной смеси от забоя к устью скважины. Эти потери обусловливаются в основном гидравлическим сопротивлением движению смеси в трубах и значительным различием между скоростями подъёма газа и нефти. Поскольку газ поднимается быстрее, сечение, занимаемое им в скважине, от забоя к устью уменьшается за счёт расширения сечения, занимаемого нефтью; при этом происходит увеличение плотности газонефтяной смеси. Потери напора из-за скольжения газа по отношению к нефти, как показали опыты, уменьшаются при уменьшении диаметра колонны труб, потери же на гидравлич. сопротивление, наоборот, при этом увеличиваются. Таким образом, для нек-рых данных физич. свойств нефти и газа существует оптимальная (с минимальным значением потерь напора) скорость движения газонефтяной смеси. Скорость эта находится обычно в пределах 3—5 *м/сек*, и для её достижения фонтанные скважины оборудуются дополнительной колонной труб малого диаметра — от 37 до 76 *мм*, в зависимости от ожидаемого дебита скважины. Наличие такой колонны, кроме того, облегчает вынос песка с забоя скважин.

Открытое фонтанирование нефтяных скважин в атмосферу практиковалось лишь в ранней стадии развития Н. Оно вело к большим потерям нефти и газа. Современная герметизация устья скважин осуществляется путём установки особой фонтанной арматуры («ёлки»), с помощью которой можно регулировать дебит скважины (рис. 3). На выкидной трубе (выкиде, струне) ёлки устанавливается сменный массивный штуцер. Изменение дебита скважины производится путём смен штуцеров с отверстиями разных диаметров (от 3 до 20 *мм*). Из фонтанной ёлки нефть по выкидной линии направляется в трап (рис. 4) — герметизированный сосуд, служащий для отделения нефти от газа. Если давление перед штуцером превышает 50—60 *ати*, устанавливают последовательно два или три трапа, работающих при различных давлениях. Это позволяет производить раздельный отбор газа высокого давления и облегчает его транспортировку на большие расстояния. В последнем трапе давление поддерживается на уровне, близком к атмосферному. Трапы оборудуются автоматическими регуляторами уровня и давления.

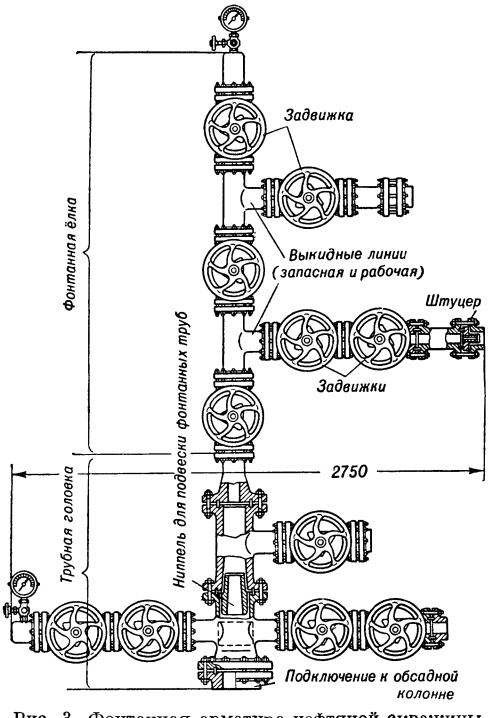


Рис. 3. Фонтанная арматура нефтяной скважины («ёлка»).

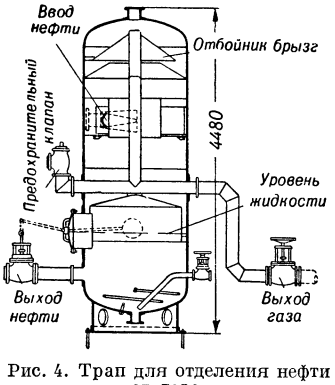


Рис. 4. Трап для отделения нефти от газа.

В песочных (т. е. фонтанирующих смесью газонефтяной жидкости с песком) скважинах происходит постепенное истирание штуцера, а иногда и фонтанных задвижек, что требует их периодич. смены. Во время смены штуцера фонтанная струя переключается на запасную выкидную трубу, так что работа скважины не останавливается. Это важно потому, что при вынужденных по различным причи-

нам остановках Н. в забое осаждается песок и образуется песчаная пробка. После этого фонтанирование обычно прекращается, и требуется чистка скважины путём промывки водой или нефтью. Серьёзные осложнения в работе фонтанных скважин наблюдаются и в тех случаях, когда нефть содержит много парафина, отлагающегося на стенках труб. Для предотвращения их закупорки или уменьшения живого сечения применяются механич. скребки, периодически (через 3—4 часа) с помощью лебёдки спускаемые на стальной проволоке в скважину, работа к-рой при этом не прекращается. Проходят испытания автоматические лепестковые скребки советской конструкции, падающие в скважину под воздействием собственного веса и поднимаемые вверх струёй жидкости: лепестки их раскрываются при ударе о специальный стопор у забоя скважины и складываются при ударе о другой стопор у устья скважины.

Компрессорная эксплуатация. Этот способ эксплуатации скважин носит также название газлифтного (газовый подъём) или эрлифтного (воздушный подъём), поскольку для подъёма нефти на поверхность используется энергия сжатого газа (или воздуха), подаваемого в скважину специальными компрессорными станциями по системе воздухопроводов (о принципах работ газ- и эрлифта см. подробнее *Газлифт*). Компрессорная Н. применяется в одном из двух основных вариантов.

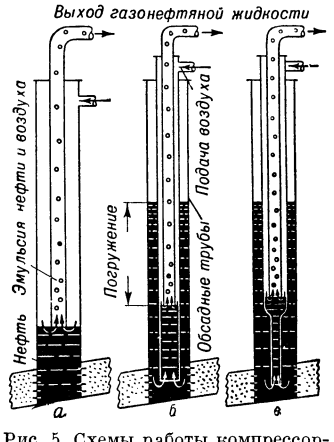


Рис. 5. Схемы работы компрессорных подъёмников: *а* — однорядный лифт; *б* — двухрядный лифт; *в* — полуторарядный лифт.

При однорядном лифте (рисунок 5, *а*) в скважину спускается только одна колонна (ряд) труб диаметром 37—102 *мм*. Воздух подаётся обычно в пространство между обсадными и центральными трубами, а нефть поднимается на поверхность по центральной колонне. В отдельных случаях, напр. при пуске скважины, целесообразно воздух подавать в центральные трубы (при этом требуется меньшее давление), а нефть выдавать через межтрубное пространство. Однорядный лифт отличается большой производительностью, но работает со значительной пульсацией, а потому применяется лишь при отсутствии осложнений в работе из-за образования в скважинах пробок.

Больше распространён двухрядный лифт (рис. 5, *б*), отличающийся тем, что в скважину спускаются концентрично две колонны труб диаметром 102 и 65 *мм* или 76 и 37 *мм*. Подъём жидкости осуществляется обычно по центральной колонне, а воздух подаётся в межтрубное пространство. Внутренняя колонна труб опускается под уровень жидкости на определённую глубину, в зависимости от давления воздуха в системе воздухораспределения. Длина погружённой в жидкость части колонны подъёмных труб называется абсолютным погружением; отношение последнего (в %) к общей длине труб называется относительным погружением. В песочных скважинах, подверженных пробкообразованию, нижняя часть внешней колонны труб имеет меньший диаметр; это увеличивает скорость движения жидкости и облегчает вынос песка; такая разновидность двухрядного лифта носит условное название полуторарядного лифта (рис. 5, *в*).

Рабочее давление воздуха при компрессорной эксплуатации изменяется в широких пределах: от 8—10 *ата* до 60—70 *ата* в зависимости от погружения труб и дебита скважины. Расход сжатого газа или воздуха на 1 *т* извлечённой жидкости зависит в основном от высоты её подъёма и величины погружения труб; он изменяется в широких пределах: от нескольких десятков до 1—2 тыс. $м^3/т$.

Чем меньше погружение, тем ниже коэфициент полезного действия подъёмника. И та и другая величины находятся обычно в пределах от 3 до 20%. В связи с низким кпд компрессорная Н., несмотря на простоту и большую производительность, находит применение гл. обр. лишь при добыче нефти с большим содержанием песка.

Штанговая глубиннонасосная эксплуатация. Этот способ, благодаря простоте и сравнительно высокой эффективности, получил в современной Н. наиболее широкое (по числу скважин) распространение. Он применяется в случаях, когда естественной энергии пласта недостаточно для фонтанирования скважин, а компрессорная эксплуатация нецелесообразна вследствие высокого удельного расхода воздуха, низкого кпд и пр.

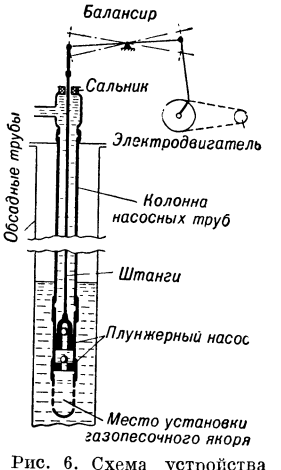


Рис. 6. Схема устройства глубиннонасосной установки.

Схема устройства глубиннонасосной установки показана на рис. 6. Основные её элементы: 1) глубинный плунжерный насос одностороннего действия с возвратно-поступательным движением плунжера; 2) колонна насосных штанг (труб), соединённая с плунжером (в СССР — каждая длиной 8 *м*, диаметром 16—25 *мм*); 3) т. н. газопесочный якорь — защитное устройство, предотвращающее попадание в насос песка (к-рый постепенно накапливается в якоре и удаляется из него при очередном ремонте насоса) и газа (к-рый удаляется в пространство между насосными и обсадными трубами); 4) колонна соединённых резьбовыми муфтами труб (в СССР — их внутренний диаметр 51—148 *мм*, длина 5,5—8,5 *м*), по к-рой откачиваемая жидкость подаётся на поверхность; 5) станок-качалка (к балансиру к-рого подвешивается колонна штанг), работающий при помощи кривошипношатунного механизма с редуктором; 6) электродвигатель мощностью 5—40 *квт*.

Различают глубинные насосы двух основных типов: трубные и вставные (штанговые). Трубные глубинные насосы спускаются в скважину на колонне насосных труб; ремонт насосного цилиндра требует поэтому подъёма колонны. Вставные глубинные насосы спускаются в колонну насосных труб (в к-рой они удерживаются с помощью пружинного захвата и уплотняющих манжет) на насосных штангах; это значительно сокращает продолжительность смены насоса.

При одинаковом диаметре насосных труб трубные насосы имеют больший, чем штанговые, диаметр плунжера и отличаются поэтому большей производительностью при меньшей стоимости, поскольку конструкция их проще. Они применяются в неглубоких скважинах, в к-рых ремонт насосов производится реже и быстрее, чем в глубоких.

Конструкции глубинных насосов многообразны и определяются условиями их работы в скважинах.

По конструкции различают насосы с плунжерами: металлическими, манжетными и канавчатыми. Гладкие металлические плунжеры применяются для всех категорий скважин при отсутствии в добываемой жидкости значительного количества песка. Для придания большей износостойкости поверхность стального плунжера хромируется. В манжетных плунжерах уплотнение между плунжером и цилиндром достигается набором манжет чашкообразной формы, образующих поверхность плунжера. Они применяются в скважинах глубиной примерно до 700 *м*, поскольку на бо́льших глубинах манжеты слишком быстро срабатываются. Канавчатые плунжеры отличаются наличием кольцевых проточек, в к-рых задерживается песок. Это облегчает откачку нефти из песочных скважин. Для работы в таких скважинах выпускаются также плунжеры типа пескобрей, верхняя часть к-рых тоньше и имеет скошенную кромку; под давлением кромка расширяется, что обусловливает уменьшение зазора между плунжером и втулкой, способствуя удалению песчинок. Телескопическое плунжерное устройство является заменой обычного плунжера и представляет две концентрически расположенные трубы, движущиеся относительно третьей, неподвижно закреплённой. Телескопические насосы применяются при эксплуатации скважин со значительным количеством песка. Большой путь, проходимый жидкостью в зазорах между трубами, позволяет увеличивать ширину этих зазоров до 0,5 *мм* без увеличения утечки жидкости сверх допустимого предела. Наличие же больших зазоров, в свою очередь, обеспечивает возможность откачки с нефтью значительного количества песка без недопустимого истирания частей.

По числу клапанов глубинные насосы делятся на двух- и трёхклапанные. В трёхклапанных насосах имеется в нижней части плунжера дополнительный выкидной клапан. Наличие его уменьшает в насосе вредное пространство, что увеличивает, при эксплуатации газирующих скважин, коэфициент наполнения. В насосах для скважин глубиной более 1500 *м* приёмные и выкидные клапаны дублируются, что уменьшает утечку через насос жидкости. По конструкции цилиндров насосы делятся на секционные, состоящие из нескольких втулок, и сплошные, в к-рых цилиндр состоит из одной трубы. Секционные цилиндры, благодаря малой длине втулок (300 *мм*), могут быть изготовлены с большой точностью и дают поэтому меньшую утечку жидкости при работе в глубоких скважинах. Наконец, насосы отличаются по длине хода плунжера и по диаметру плунжера, изменяющимся в зависимости от дебита скважин.

Производительность Q глубинного насоса (см. также *Насосы*) определяется формулой $Q=Fsna\gamma\cdot 1440$ *т* в сутки, где F — поперечное сечение плунжера в $м^2$, s — длина хода плунжера в метрах, n — число ходов плунжера в минуту, a — коэфициент подачи насоса, γ — удельный вес добываемой жидкости, 1440 — число минут в сутках.

Поперечное сечение плунжера F (диаметр сечения находится обычно в пределах 28—120 *мм*) и длина хода плунжера (в пределах примерно 1—3 *м*) изменяются, как уже сказано выше, в зависимости от дебита скважин, для к-рых предназначен насос. Важно, что длина хода плунжера значительно отличается от длины хода балансира станка-качалки ввиду удлинения (притом различного) штанг при ходе вверх и вниз и инерционных явлений. Приближённую оценку истинной длины хода плунжера можно получить путём анализа изменений нагрузки в точке подвеса насосных штанг к балансиру качалки. На этом основано динамографирование скважин, широко применяемое на промыслах для оценки условий работы насоса. Удлинение штанг под нагрузкой обусловливает то обстоятельство, что глубиннонасосная эксплуатация неприменима к скважинам глубиной более 2500 *м*: при такой подвеске приходится применять плунжеры самых малых размеров (28 *мм*), и производительность скважин не превышает при этом 15—20 *т* в сутки.

Число ходов плунжера в минуту находится обычно в пределах от 4 до 18. Нормальная величина коэфициента подачи насоса 0,7—0,8. Присутствие в добываемой жидкости газа снижает коэфициент подачи, так как всасывание жидкости начинается лишь после расширения газа (в пространстве между приёмным и выкидным клапанами) до давления всасывания. Полезная длина хода плунжера при этом уменьшается. Для предотвращения этого устанавливаются упомянутые выше газовые якори, а также уменьшается вредное пространство между плунжером и всасывающим клапаном (посредством установки дополнительного выкидного клапана на нижнем конце плунжера) и увеличивается длина хода плунжера.

Производительность глубинных насосов находится обычно в пределах от 4 $м^3$ до 300 $м^3$ в сутки. Нормальный срок службы глубинного насоса около 1 года. Однако наличие в добываемой жидкости песка может сократить этот срок до 15—30 дней.

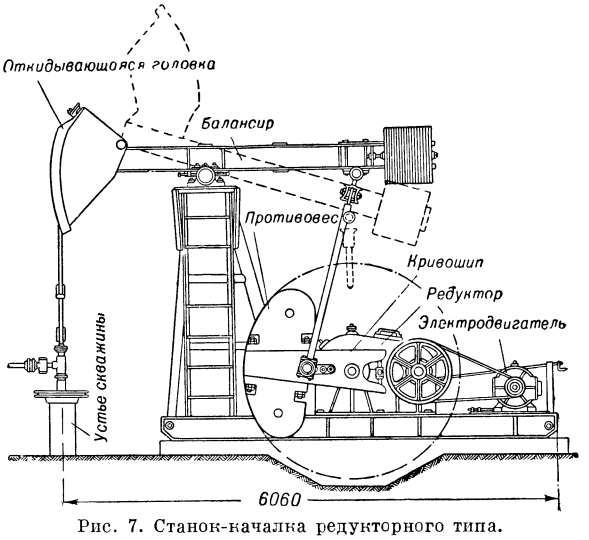


Рис. 7. Станок-качалка редукторного типа.

Схема устройства современного советского станка-качалки редукторного типа показана на рис. 7. В СССР выпускается нормальный ряд таких станков грузоподъёмностью от 2 до 10 *т*, с длиной

хода балансира от 0,5 до 4,5 *м*. При эксплуатации малодебитных и неглубоких скважин иногда применяются групповые приводы качалок. Передача движения к упрощённым прицепным качалкам, устанавливаемым у отдельных скважин, осуществляется при этом с помощью полевых тяг (рис. 8).

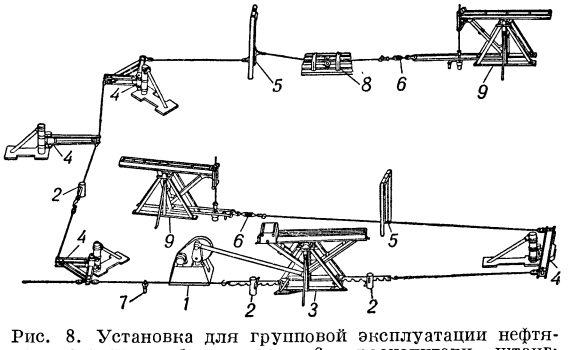


Рис. 8. Установка для групповой эксплуатации нефтяных скважин: *1* — привод; *2* — расцепители штанг; *3* — выпрямители движения тяг; *4* — поворотные устройства; *5* — вертикальные маятники для увеличения длины хода; *6* — стяжки; *7* — опоры для тяг; *8* — направление; *9* — прицепные качалки.

Бесштанговая глубиннонасосная эксплуатация. Эти способы эксплуатации начинают применяться на высокодебитных и глубоких скважинах, где применение штанговых насосов затруднено. Наибольшее распространение получили центробежные насосы, приводимые в действие погружными электродвигателями, короче называемые электропогружными центробежными насосами. Они имеют до 400 ступеней и поднимают (в 1954) жидкость с глубины до 3500 *м*. Производительность их изменяется в очень широких пределах: от нескольких кубич. метров до 2000—3000 *м*³ в сутки. Такой насос присоединяется на резьбе к нижнему концу насосных труб. Электродвигатель насоса работает под уровнем жидкости; для питания его энергией служит нефтестойкий кабель, проходящий между насосными и обсадными трубами. Схемы устройства и установки электропогружного центробежного насоса приведены на рис. 9 и 10. Недостатками электропогружных центробежных насосов являются сравнительно невысокий кпд установки (0,4—0,5) и большие габариты; высокая производительность этих насосов (более 200 *м*³ в сутки) достигается только в скважинах с обсадными трубами диаметром в 200 *мм* (против обычных 150 *мм*). Кроме электропогружных, для эксплуатации глубоких скважин применяются гидропоршневые насосы, приводимые в действие погружным гидравлическим двигателем. Рабочая жидкость (нефть или нефтяное масло) подаётся в двигатель с поверхности, через кольцевое пространство между двумя концентрическими колоннами насосных труб. Кпд установки гидропоршневого насоса ок. 0,75—0,8.

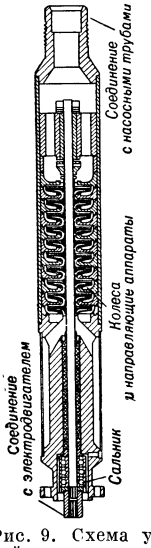


Рис. 9. Схема устройства электропогружного центробежного насоса.

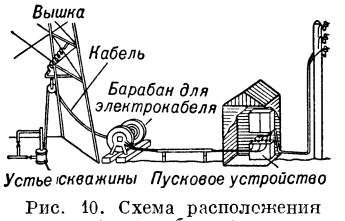


Рис. 10. Схема расположения поверхностного оборудования для установки электропогружного центробежного насоса.

Подземные ремонтные работы. Для ремонта подземного эксплуатационного оборудования (в отличие от ремонта наземного) требуются специальные устройства. Для подъёма и спуска при ремонте труб, штанг, насосов и пр. над скважиной сооружается эксплуатационная вышка (или мачта) высотой 13—24 *м*, т. е. обычно ниже буровой вышки. Спуск, подъём и ремонт осуществляются бригадой подземного ремонта (обычно в составе трёх человек), с помощью трактора-подъёмника, оборудованного лебёдкой. Для развинчивания и свинчивания труб в нек-рых случаях применяются автоматы. Извлечённые из скважины штанги подвешиваются в вышке на особых устройствах, т. н. люстрах; извлечённые трубы либо устанавливаются в вышке вертикально, либо укладываются на мостки. Для захвата и извлечения из скважины оставшихся в ней при авариях и поломках (во время эксплуатации) труб и деталей оборудования применяется набор т. н. *ловильного инструмента* (см.). Наиболее трудоёмкой работой в подземном ремонте является очистка пробок, образующихся на забоях при работе в неустойчивых породах. Очистка осуществляется путём вымывания пробок струёй жидкости (нефти или воды), закачиваемой в насосные трубы специальными промывочными агрегатами.

V. Нефтяной промысел. Внутрипромысловый транспорт и хранение нефти. Её предварительная обработка. Противопожарные и санитарные мероприятия.

Нефтяным промыслом называется предприятие, осуществляющее добычу нефти и сопровождающего её газа, их сбор и учёт, предварительную обработку нефти для удаления из неё воды, а иногда и летучих составляющих, хранение нефти и газа и последующую их транспортировку по промысловым нефтепроводам и газопроводам до районных нефтесборных резервуарных парков, а также ремонт скважин и оборудования и организацию всего промыслового хозяйства. В зависимости от размеров нефтяного месторождения на нём организуется один или несколько промыслов. Территориально промысел может занимать участок нефтеносной площади весьма разной величины — нередко менее 100 *га* и до 40—50 *км*². Число нефтяных скважин на промысле иногда достигает 500 и более. В административном отношении нефтепромыслы в СССР входят в состав нефтедобывающего треста или объединения. Производственный процесс на нефтепромыслах ведётся непрерывно, поэтому основные производственные бригады и цехи организованы в расчёте на трёхсменную работу.

Сбор нефти (нефтесбор) на промыслах обычно осуществляется в одном из двух основных вариантов: индивидуальном или групповом. При индивидуальном нефтесборе, применяющемся на высокодебитных промыслах, каждая скважина оборудуется трапом и *мерником* (см.) — сосудом, в к-ром производится замер нефти и воды, поступающих из скважины за определённый промежуток времени, а также предварительное отстаива-

ние нефти от воды и песка. Из трапов или мерников нефть по трубопроводам направляется в промысловые нефтесборные пункты, где учитывается общая добыча промысла и производится, в случае необходимости, обезвоживание нефти. На малодебитных промыслах с большим числом эксплуатационных скважин применяется групповой нефтесбор. В этом случае выкидные трубопроводы от 8—10 скважин подсоединяются к групповым нефтесборным пунктам; в последних производятся отделение нефти от газа и замер поочерёдно дебита каждой скважины. В состав группового нефтесборного пункта входят два трапа или *нефтяной комбайн* (см.) и манифольд—система задвижек, позволяющая переключить любую из скважин группы на замер дебита. Из группового пункта нефть по трубопроводам направляется в промысловый нефтесборный пункт. В последнем производится обезвоживание нефтяной эмульсии, образующейся в результате совместного движения нефти и воды по стволу скважины и системе трубопроводов (см. *Нефтяные эмульсии*).

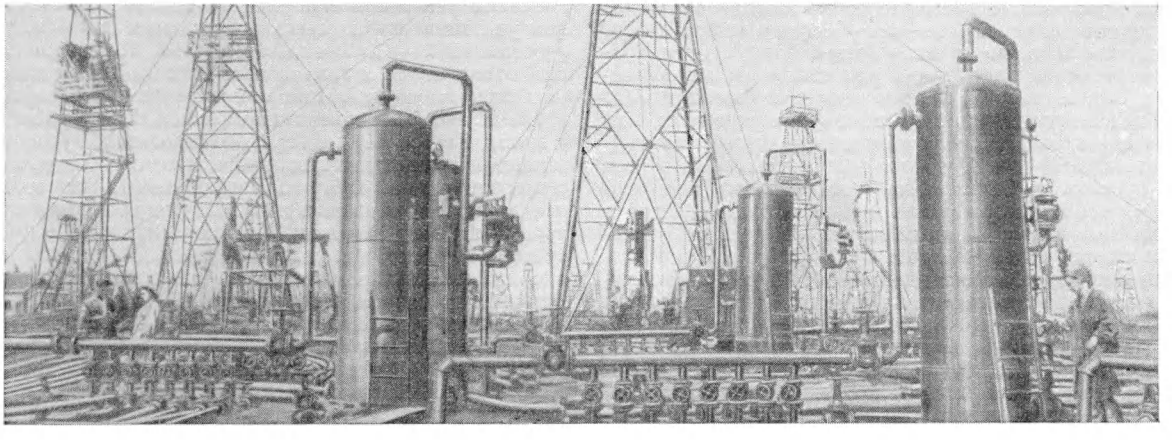


Рис. 11. Общий вид нефтяного промысла в Баку. На переднем плане трапы (сосуды, в к-рых нефть отделяется от газа), на заднем — эксплуатационные вышки.

В нек-рых случаях на промысловых нефтесборных пунктах (или в районных нефтесборных резервуарных парках) применяется т. н. стабилизация нефти, т. е. извлечение из неё летучих углеводородов (пропана и бутана), к-рые иначе, при длительном хранении нефти, теряются (улетучиваются в атмосферу). Стабилизация обычно совмещается с обезвоживанием нефти.

Процессы сбора и предварительной обработки нефти осуществляются на современных промыслах в условиях полной герметизации. При такой закрытой эксплуатации и значительно сокращаются потери газа и лёгких составляющих нефти. На многих промыслах СССР широко применяется система нефтесбора под давлением, разработанная Ф. Г. Бароняном и С. А. Везировым. Система эта отличается тем, что сбор нефти и её отделение от газа происходят под давлением от 3 до 7 *ати*. Это позволяет значительно уменьшить диаметр трубопроводов, служащих для транспорта газа и газонефтяной смеси.

Лёгкая воспламеняемость нефти и нефтяного газа была в прошлом причиной многочисленных возникавших на промыслах, часто катастрофических, взрывов и пожаров. Приблизительно с середины 30-х гг. 20 в., благодаря повсеместному введению на советских нефтепромыслах закрытой эксплуатации, противопожарное состояние их значительно улучшилось. Резкому уменьшению числа пожаров способствовали также удаление с территории промыслов всех жилых помещений, строгое соблюдение норм противопожарных разрывов при постройке опасных в пожарном отношении сооружений, ликвидация земляных нефтяных амбаров, осушение на территории промыслов многочисленных нефтяных луж и пр.

Санитарные мероприятия, общие и специальные, имеют на нефтепромыслах особое значение ввиду специфич. действия паров нефти на организм, зависящего от её химич. состава; напр., нефть, богатая ароматич. углеводородами, может вызвать отравление бензолом с характерными изменениями крови и кроветворных органов (см. *Бензол*) и т. п. Нефть с большим содержанием серы, в связи с выделением из неё сероводорода, может явиться причиной острых и хронич. отравлений. Соприкосновение с нефтью и нек-рыми продуктами её переработки (керосин, мазут и др.) может в известных условиях вызвать заболевания кожи (экзему, дерматиты, фолликулы и т. п.). Закрытая система эксплуатации, герметизация устьев бездействующих скважин, обессеривание нефтяного газа и др. способствуют резкому сокращению на промыслах упомянутых заболеваний. В СССР мероприятия, предупреждающие профессиональные отравления и поражения кожи у работающих на Н., проводятся в обязательном порядке. Сточные воды должны удаляться с территории промыслов по закрытым каналам в герметизированные ловушки. Для предотвращения заболеваний кожи существенное значение имеют также широко применяемые в СССР общесанитарные мероприятия (гардеробы, души) и меры личной защиты (спецодежда, спецобувь).

VI. Этапы в развитии нефтедобычи.

Добыча нефти существует с древнейших времён. Нефть, собиравшаяся на выходе нефтяных пластов на поверхность земли, использовалась для смазки колёс, для светильников и факелов, а также для лечебных целей. Нефть упоминается в вавилонских рукописях (1-е тысячелетие до н. э.) и санскритских письменах (начало нашей эры). Во 2-й половине 4 в. до н. э., когда Александр Македон-

ский проходил со своими войсками по южному побережью Каспийского моря, в его палатку были внесены светильники, наполненные маслянистой жидкостью; это была нефть, добывавшаяся на Апшеронском п-ове. При раскопках, производившихся советскими археологами в 1937—39 на Керченском п-ове, была найдена амфора 5—6 вв. н. э. с несколькими килограммами нефти, судя по составу, из близлежащего Чонгельского месторождения. См. также *Нефть* и *Нефтяная промышленность*.

Колодезная добыча нефти существовала еще в глубокой древности в Месопотамии, Китае и других областях Востока. Она применялась в районе Баку начиная с 10 в. н. э. С давних пор добывается нефть в сев. районах России. В 1745 на р. Ухте в Печорском крае был построен «нефтяной завод», на к-ром в первые годы перегоняли 40 пудов нефти в год. В начале 18 в. по приказу Петра I на берегах Каспия работала экспедиция русских морских офицеров. Участник экспедиции капитан Соймонов писал: «Перед Баку увидели мы много судов торговых, как там нефть брали для развезения по другим персидским гаваням, в чём состоял торг не малый». Нефть в те времена добывалась из колодцев глубиной до 40 *м*. Черпалась нефть с помощью кожаных вёдер и сливалась в ямы. Из ям нефть разливалась по бурдюкам и развозилась на продажу. В 1735, по свидетельству петербургского академика И. Лерхе, в Балаханах близ Баку находилось в эксплуатации больше 50 нефтяных колодцев.

В 1844 чиновник горного управления Ф. А. Семёнов внёс ряд предложений по улучшению добычи нефти на бакинских промыслах. Он предложил, в частности, произвести углубление колодцев с помощью «земляного бура», а также пробурить несколько новых скважин. На эти работы было отпущено 1 000 р. В 1848 им было закончено бурение первой нефтяной скважины. В США первая нефтяная скважина была пробурена полковником Дрэком в 1859 близ города Тайтасвилла в штате Пенсильвания. Эта дата считается началом развития американской нефтяной пром-сти. В России, в Бакинском районе, промышленное применение буровых нефтяных скважин началось с 60-х гг. 19 в.

До конца 19 в. основными способами добычи нефти из скважин были фонтанный, желоночный (тартание) и поршневой. Первый мощный нефтяной фонтан в России ударил в 1873 в Балаханах из скважины глубиной всего 15 *м*. Вначале нефтяные фонтаны били в атмосферу, заливая нефтью всю прилегающую территорию; в этих условиях большая часть нефти пропадала. Для уменьшения потерь над фонтанной струёй стали вскоре помещать массивную чугунную плиту, а вышку обшивать тёсом; однако и при таком оборудовании скважин значительная часть нефти терялась. После прекращения фонтанирования скважина переводилась на желоночную или поршневую эксплуатацию.

В 1865 инженер Иваницкий предложил использовать для откачки нефти из скважин глубинные насосы, однако бакинскими нефтепромышленниками это предложение не было использовано. Только спустя двадцать лет несколько скважин в Баку были оборудованы глубинными насосами. Этот опыт не дал тогда положительных результатов, т. к. при наличии в нефти песка насосы быстро выходили из строя. Лишь в советское время, с 1920, насосы стали широко применяться на нефтяных промыслах и вскоре полностью заменили желонки. В США переход от желоночной к глубиннонасосной эксплуатации произошёл значительно раньше, т. к. развитие нефтедобывающей пром-сти началось там в вост. районах страны, где добывается масляная не содержащая песка нефть и работа насосов не встречает затруднений. Компрессорный способ Н. был предложен русскими инженерами В. Г. Шуховым и А. В. Бари в 80-х гг. 19 в. В 1886 Д. И. Менделеев писал о необходимости привести в исполнение их проект. На бакинских промыслах компрессорный способ нашёл практич. применение с начала 20 в. Еще перед первой мировой войной 1914—18 бакинский инженер А. С. Арутюнов предложил конструкцию электропогружного центробежного насоса, к-рая, однако, не была использована.

Разработка нефтяных месторождений в конце 19 в. осуществлялась бессистемно. С целью отсосать нефть с чужого участка скважины размещались по границам участков, принадлежавших разным фирмам, на расстоянии 20—30 *м* одна от другой. Неограниченный отбор нефти и газа приводил к быстрому падению пластового давления и прекращению фонтанирования. В 1902 грозненский инженер И. Н. Стрижов в докладе на собрании Терского отделения Русского технического общества поднял вопрос о необходимости ограничивать отбор газа из нефтяных пластов и предложил накачивать в них воздух для повышения продуктивности скважин. Однако нежелание нефтепромышленников вкладывать средства в работы по рационализации процессов Н. не позволило осуществить в России эти передовые идеи. Метод нагнетания в пласты воздуха был осуществлён в 1903 в США нефтепромышленником Денном, а с 1912 получил широкое распространение под названием метода Мариэтта. В 1925 в штате Пенсильвания (США) стали проводить опыты и по закачке в пласт воды. Этот метод под названием флудинга (заводнение) был осуществлён в промышленных масштабах на крупном нефтяном месторождении Брэдфорд (Брадфорд). В советской нефтяной пром-сти нагнетание в пласты воздуха начали практиковать с 1926—27, а воды — с 1943. Нагнетание воды за контуром нефтеносности пласта было впервые осуществлено на нефтяном месторождении Вост. Техаса (США) в 1933 с целью сброса воды, добываемой вместе с нефтью, обратно в пласт, т. к. по законам штата воду, загрязнённую нефтью, нельзя было сливать в реки и другие водоёмы. Лишь впоследствии выяснилось, что в результате законтурного заводнения увеличился дебит нефтяных скважин. Метод законтурного заводнения, однако, не нашёл в США широкого применения, т. к. этому препятствуют противоречивые интересы многочисленных занимающихся Н. фирм.

В Советском Союзе научные исследования в области разработки нефтяных месторождений начали развиваться с 1920. Эти работы были возглавлены акад. Л. С. Лейбензоном, основателем школы советских учёных-нефтяников. В 1934 им была опубликована капитальная монография «Подземная гидравлика воды, нефти и газа» (являющаяся 2-й частью труда «Нефтепромысловая механика»), положившая основание рациональным методам разработки нефтяных месторождений. Дальнейшие исследования в этом направлении, выполненные советскими инженерами и учёными, позволили создать новую систему разработки нефтяных месторождений, с применением законтурного заводнения с самого начала эксплуатации. Система эта успешно осуществляется с 1948 на Туймазинском и других нефтяных месторождениях.

Лит.: Лейбензон Л. С., Нефтепромысловая механика, ч. 2 — Подземная гидравлика воды, нефти и газа, М.— Грозный — Л. — Новосибирск, 1934; Щелкачев В. Н. и Лапук Б. Б., Подземная гидравлика, М.— Л., 1949; Научные основы разработки нефтяных место-

рождений, М.—Л., 1948; Муравьев И. М. и Крылов А. П., Эксплоатация нефтяных месторождений, М.—Л., 1949; Газиев Г. Н. и Корганов И. И., Эксплоатация нефтяных месторождений, ч. 1, Баку, 1950; Гайдуков В. П., Эксплуатационные машины и механизмы в нефтяной промышленности, М.—Л., 1945; Тихонравов Н. В., Нефть, 2 изд., М.—Л., 1949; Нефтяное оборудование. Справочник, под ред. Я. В. Юшина, т. 3 — Оборудование и инструмент для эксплуатации скважин, М.—Л., 1951; Пробст А. Е., Из истории организации в России добычи и переработки нефти, «Известия Акад. наук СССР. Отделение экономики и права», 1905, № 4; Газиев Г. Н., Развитие науки и техники нефтедобычи, «Известия Акад. наук Азербайджанской ССР», 1950, № 7; Джонс П. Д., Механика нефтяного пласта, пер. с англ., М.—Л., 1947; Шоу С. Ф., Теория и практика газлифта, пер. с англ., М.—Л., 1948.

НЕФТЕЛОВУ́ШКА — сооружение для улавливания нефти и нефтепродуктов, уходящих на разных промышленных предприятиях вместе с промышленными сточными водами. См. *Ловушка нефтяная*.

НЕФТЕНАЛИВНО́Е СУ́ДНО — грузовое судно, служащее для перевозки нефтепродуктов, наливаемых в цистерны в корпусе судна. См. *Наливное судно*.

НЕФТЕНАЛИВНЫ́Е ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНЫЕ ЦИСТЕ́РНЫ — подвижной ж.-д. состав, предназначенный для перевозки нефти и нефтепродуктов. Н. ж. ц. представляют собой вагон, на раме к-рого установлен горизонтальный цилиндрич. сосуд со сферич. днищами ёмкостью обычно 25—50 *т*, называемый котлом. Котлы Н. ж. ц. оборудуются в нижней части устройством для слива. В зависимости от рода грузов Н. ж. ц. разделяются на нефте-керосиновые, бензиновые, масляные, газовые, битумные. Слив нефтепродуктов производится самотёком, ручным насосом и механизированными средствами. Для налива и слива оборудуются эстакады, позволяющие обслужить большое количество цистерн одновременно. Н. ж. ц. оборудуются паровым или электрич. подогревом для облегчения слива вязких нефтепродуктов. С целью сокращения срока простоя при сливе цистерн с вязкими нефтепродуктами применяют цистерны-термосы, к-рые имеют тепловую изоляцию, уменьшающую потери тепла в окружающую среду. Для перевозки высоковязких нефтепродуктов (битума, гудрона, асфальта и т. д.) применяются вагоны-бункеры. При пропуске пара между двойными его стенками слой нефтепродуктов, непосредственно прилегающий к стенкам, разогревается, и нефтепродукт глыбой вываливается из бункера при опрокидывании.

Лит.: Казимиров К. В., Вагоны-цистерны, 2 изд., М., 1950; Пектемиров Г. А., Справочник инженера и техника нефтебаз, М.—Л., 1948; Попов С. С., Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа, М.—Л., 1952.

НЕФТЕНАЛИВНЫ́Е УСТРО́ЙСТВА — комплекс трубопроводов, приборов, арматуры и приводов управления, предназначенный для приёма, транспортировки и раздачи нефтепродуктов. Н. у. бывают наземные и пловучие. Последними оборудуются самоходные *наливные суда* (см.) и перекачивающие станции, загружающие и разгружающие наливные баржи, не имеющие насосных установок. На судно или станцию нефтепродукты подаются при помощи гибких шлангов береговыми насосами (см. *Нефтяной насос*) и судовыми трубопроводами распределяются по грузовым трюмам или топливным бункерам. Выгрузка нефтепродуктов в пунктах назначения осуществляется судовыми насосами.

Лит.: Попов С. С., Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа, М.—Л., 1952.

НЕФТЕНО́СНАЯ ПОРО́ДА (нефтяная порода) — горная порода, пропитанная нефтью. Обычно нефть пропитывает пористые породы: пески, песчаники, ноздреватые известняки и т. п., однако нефтеносными бывают и плотные породы, напр. глины. Применительно к *нефтедобыче* (см.) Н. п. называют *коллектором нефти* (см.).

НЕФТЕНО́СНОСТЬ (нефтегазоносность) — общее понятие, характеризующее наличие нефти (газа) в пласте, свите, районе, на к.-н. площади, в провинции (нефтеносный пласт, нефтеносная площадь и т. п.).

НЕФТЕОТДА́ЧА — способность горных пород отдавать содержащуюся в них нефть. Н. у горных пород тем выше, чем больше их проницаемость (см. *Проницаемость горных пород*). Плотные и массивные породы с порами весьма малого диаметра ($<0{,}0002$ *мм*) и без трещин Н. не обладают. Коэфициент Н. представляет собой отношение объёма нефти, к-рый может быть извлечён на поверхность при данном способе разработки (и эксплуатации), к тому объёму нефти (приведённому также к поверхностным условиям), к-рый первоначально содержался в залежи. Величина коэфициента Н. зависит от режима пласта, литологич. свойств коллектора, свойств нефти, темпа и системы разработки и метода эксплуатации. В практике коэфициент Н. используется при подсчёте запасов нефти; в зависимости от режима пласта его принимают равным: при режиме газированной жидкости (растворённого газа) 0,2—0,4; газонапорном 0,3—0,6; водонапорном 0,6—0,9; гравитационном $<0{,}2$. См. *Нефтедобыча*.

Лит.: Жданов М. А., Методы подсчета подземных запасов нефти и газа, М., 1952; Мирчинк М. Ф. и Максимов М. И., Нефтепромысловая геология, М.—Л., 1952.

НЕФТЕОЧИ́СТКА — совокупность способов очистки нефтепродуктов от различных примесей, ухудшающих их качество. К вредным примесям относятся смолы, сернистые соединения (сероводород, меркаптаны и др.), нек-рые кислородные соединения. Многие из примесей после их отделения от нефтепродуктов находят самостоятельное полезное применение, напр. *нафтеновые кислоты* (см.), сера и др. О способах Н. см. в статье *Нефтепереработка*.

Лит.: Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.—Л., 1939; Гамарник Р. Г., Обезвоживание и деэмульсация нефтей на промыслах, Баку, 1951; Черножуков Н. И., Очистка нефтепродуктов и производство специальных продуктов, 3 изд., М.—Л., 1952 (Технология нефти, ч. 3).

НЕФТЕПЕРЕКА́ЧИВАЮЩАЯ СТА́НЦИЯ — предприятие трубопроводного транспорта, служащее для перекачки сырой нефти или нефтепродуктов. Н. с. сооружаются на нефтяных промыслах, нефтеперерабатывающих заводах, нефтебазах и магистральных нефтепроводах. Н. с., предназначенные для перекачки высоковязких жидкостей (тяжёлые нефти, мазут и т. п.), оборудуются поршневыми насосами, а для маловязких жидкостей (лёгкие нефти, светлые нефтепродукты и т. п.) — преимущественно центробежными насосами. Типовая Н. с. имеет насосное и машинное помещения, резервуары, вспомогательные устройства для перекачки и др. При магистральных Н. с. устраивается рабочий посёлок.

На Н. с. нефтяных промыслов, нефтезаводов и нефтебаз обычно применяются насосы с рабочим давлением не выше 30 *атм*, а Н. с. магистральных нефтепроводов оборудуются насосами с рабочим давлением 50—60 *атм*.

В зависимости от рода перекачиваемого нефтепродукта трубопровод называют нефтепроводом, бензинопроводом, керосинопроводом, мазутопроводом. На магистральном нефтепроводе различают головную Н. с., находящуюся в его начале, промежуточные Н. с., расположенные по трассе нефтепровода на расстояниях, определяемых гидравлич. расчётами, и конечную Н. с. с нефтебазовыми сооружениями для приёма продуктов из нефтепровода.

Современные магистральные нефтепроводы для управления Н. с. и обслуживания трассы имеют телефонную, семафорную, самолётную и радиосвязь, обеспечивающие возможность их *диспетчеризации* (см.).

Лит.: Попов С. С., Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа, М.—Л., 1952; Черникин В. И., Проектирование, сооружение и эксплоатация нефтебаз, М.—Л., 1949; Яблонский В. С. и Ветр Г. И., Сооружение и эксплоатация нефтепроводов, М.—Л., 1948.

НЕФТЕПЕРЕРАБА́ТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — см. *Нефтяная промышленность.*

НЕФТЕПЕРЕРАБО́ТКА — совокупность технологич. приёмов, применяемых для получения товарных продуктов из сырой нефти. Главными *нефтепродуктами* (см.) являются бензин, керосин, смазочные масла, парафин, церезин, вазелин, нефтяной битум и др. Основные технологич. процессы переработки нефти состоят из следующих операций: 1) обезвоживания и обессоливания, 2) стабилизации, 3) атмосферной и вакуумной перегонки, 4) деструктивной переработки, 5) очистки светлых продуктов и масел, 6) депарафинизации масел и обезмасливания парафина.

Обезвоживание и обессоливание нефти. Добытая из недр земли нефть обычно содержит сильно минерализованную буровую воду, количество к-рой иногда составляет несколько десятков процентов, а содержание солей в такой обводнённой нефти достигает 30—50 *г/м*³ нефти. Перегонка обводнённой и засолённой нефти сложна и невыгодна. От буровой воды и механич. примесей нефть может быть освобождена продолжительным отстаиванием в резервуаре. Подогрев снижает вязкость нефти и ускоряет отстаивание воды. Во многих случаях смесь нефти и буровой воды образует устойчивую эмульсию. *Деэмульгирование* (см.) нефти успешно осуществляется термохимич. или электрич. способами. При термохимич. методе в эмульгированную нефть при 50°—70° вводятся деэмульгаторы, напр. натриевые соли сульфокислот. Большое распространение получил электрич. метод, основанный на действии электрич. поля высокого напряжения на эмульсию; в результате диспергированные капельки укрупняются и затем происходит сравнительно лёгкое отделение воды.

Стабилизация нефти. Добываемая нефть всегда содержит растворённые газы — метан и его гомологи. При транспортировке нефти и её хранении растворённые газы улетучиваются, увлекая и более тяжёлые углеводороды; для предотвращения этих потерь применяется герметизация нефтехранилищ или устройство резервуаров с плавающими крышами и т. п. Иногда в местах добычи нефти производят частичное её отбензинивание, заключающееся в нагревании нефти до 130°—160°, с последующей ректификацией в колоннах-стабилизаторах, работающих под давлением 4—6 *ати*. Газы и лёгкие бензиновые фракции в дальнейшем перерабатываются на газобензиновых установках с получением т. н. газового бензина и сжиженного сухого газа.

Перегонка нефти. Обезвоженная и обессолённая нефть подвергается перегонке с целью получения товарных нефтепродуктов или, в большинстве случаев, полуфабрикатов для последующих процессов переработки. Перегонка нефти производится под давлением, близким к атмосферному, и называется атмосферной перегонкой. Остаток от такой перегонки нефти — *мазут* (см.), содержащий углеводороды, кипящие выше 300°—350°, обычно перегоняется под вакуумом, что позволяет нагревать сырьё не выше 400°—425° и получать высококипящие погоны без заметного их разложения. Перегонка нефти ранее осуществлялась в кубах. Первая перегонная кубовая установка периодич. действия была сооружена на р. Ухте в 1745; в 50-х гг. 18 в. нефтеперегонное производство было организовано в Башкирии; в 1823 крепостные братья Дубинины соорудили в Моздоке нефтеперегонную установку, состоявшую из куба с топкой и деревянного чана с змеевиковым холодильником. На этой установке вырабатывались осветительный керосин и мазут, идущий на смазку колёс и упряжи. В 1885 в Баку русский инженер А. Ф. Инчик соорудил первую в мире кубовую батарею непрерывного действия. Батарея состояла из нескольких кубов, расположенных террасами, что давало возможность перетекать нефти из куба в куб самотёком. В дальнейшем на кубовых батареях были установлены ректификационные колонны, обеспечивающие более полное разделение дестиллатов. Весьма эффективно осуществляется перегонка нефти на компактных трубчатых установках, требующих меньшей затраты топлива. Первая в мире трубчатая установка была сконструирована в 1890 русскими инженерами В. Г. Шуховым и С. Гавриловым. В настоящее время перегонка нефти практически полностью осуществляется на трубчатых установках, производительность к-рых достигает 3—5 тыс. *т* нефти в сутки. Упрощённая схема трубчатой установки изображена на рис. 1.

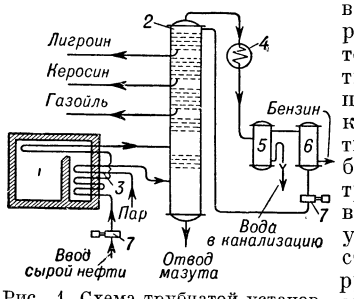


Рис. 1. Схема трубчатой установки для прямой перегонки нефти: *1* — трубчатая печь; *2* — колонна для фракционной разгонки; *3* — пароперегреватель; *4* — конденсатор; *5* — водоотделитель; *6* — резервуар для орошения; *7* — насос.

Нефть насосом *7* подаётся в трубчатую печь *1*, где нагревается до 300°—325°, и поступает в ректификационную тарельчатую колонну *2*. Для увеличения глубины отбора в нижнюю часть колонны подаётся водяной пар, перегреваемый в трубчатой печи в пароперегревателе *3*. С верха колонки отбираются пары бензина и воды, к-рые сгущаются в конденсаторе *4* и поступают в виде жидких продуктов в водоотделитель *5*. Бензин перетекает в резервуар для орошения *6*. Часть его выводится в хранилище, а часть насосом закачивается на верх колонны в качестве флегмы. Другие фракции отбираются в виде жидких продуктов с промежуточных тарелок колонны; из низа её отводится мазут.

Перегонка нефти обычно осуществляется в одну или две ступени. При одноступенчатой атмосферной перегонке в качестве дестиллатов получают светлые нефтепродукты — бензин, керосин, газойль или дизельное топливо, в остатке — мазут. При двухступенчатой (атмосферно-вакуумной) перегонке на установке имеются две ректификационные колонны, из к-рых на одной под атмосферным давлением получаются светлые нефтепродукты и мазут; на второй, из мазута, путём перегонки под вакуумом получают масляные дестиллаты и остаток — гудрон или масляный концентрат.

Схема вакуумной разгонки мазута для производства различных смазочных масел показана на рис. 2. Насосом *8* мазут накачивается через систему теплообменников в трубчатую печь *1*, где нагревается до 350°—375°, и поступает в ректификационную вакуумную колонну *2*. Разрежение в колонне создаётся пароструйными эжекторами *4* (остаточное давление 40—50 *мм*). В нижнюю часть колонны подаётся водяной пар. Масляные дестиллаты отбираются с разных тарелок колонны, проходят теплообменники *6* и холодильники *7*. Из низа колонны отводится остаток — гудрон.

Деструктивная переработка. К числу важнейших из современных способов Н. от-

носятся различные виды деструктивной переработки: термический *крекинг* (см.), пиролиз и *ароматизация нефти* (см.), коксование, каталитич. крекинг, *деструктивная гидрогенизация* (см.) и недеструктивная гидрогенизация, алкилирование и др. Термич. крекинг представляет собой разложение высококипящих нефтепродуктов (керосина, солярового масла, мазута и др.) под действием высоких

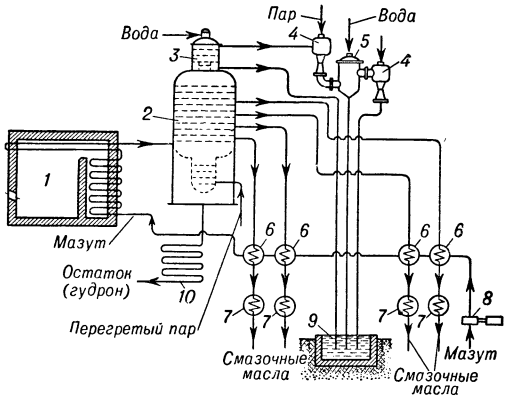


Рис. 2. Схема нефтеперегонной вакуумной трубчатой установки: *1* — трубчатая печь; *2* — вакуумная колонна; *3* — вакуумный конденсатор; *4* — эжекторы; *5* — барометрический конденсатор; *6* — теплообменники для дестиллатов; *7* — холодильники; *8* — насосы для исходного сырья; *9* — барометрический колодец; *10* — холодильник для остатка.

температур (470°—520°); проводится с целью получения низкокипящих углеводородов — *крекинг-бензина* (см.). При этом в качестве побочных продуктов получаются газ и остаток. Крекинг позволяет значительно увеличить производство бензина и повысить его антидетонационные качества, т. к. *октановые числа* (см.) крекинг-бензина выше, чем у бензина прямой гонки, выделенного из той же нефти. Пиролиз представляет процесс глубокого разложения керосина и газойля, осуществляемый под атмосферным давлением при 680°—750°; с его помощью получают ароматич. углеводороды: бензол, толуол, ксилолы, нафталин и т. д., а также газ, богатый ненасыщенными углеводородами. Смесь бензола и ксилолов (пиробензол) часто используется в качестве компонента авиабензина. Пиролизный пек является отличным сырьём для получения беззольного *кокса нефтяного* (см.). Производство толуола пиролизом малоэффективно из-за низкого выхода и имеет ограниченное применение. Коксование — процесс глубокого разложения нефтяных остатков (гудронов, крекинг-остатков, пеков, мазутов), осуществляемый под атмосферным давлением в широких пределах температуры (480°—650°). При коксовании получается, в зависимости от свойств исходного сырья и режима, 8—20% нефтяного кокса, 5—20% газа и остальное — жидкие нефтяные продукты: коксовый дестиллат, содержащий также нек-рое количество бензиновых фракций. Коксовый дестиллат часто используется как сырьё для термич. и каталитич. крекинга. Коксование, наряду с деструктивной гидрогенизацией, является одним из способов увеличения выработки светлых нефтепродуктов за счёт переработки тяжёлых нефтяных остатков. Деструктивная гидрогенизация нефтяных остатков по сравнению с коксованием имеет безусловное преимущество как в смысле большего выхода целевых продуктов, так и лучшего их качества. Существенным достоинством деструктивной гидрогенизации применительно к остаткам сернистых нефтей является обессеривающее действие этого метода переработки. Однако сложность процесса деструктивной гидрогенизации и большие капитальные и эксплуатационные расходы вынуждают часто отдать предпочтение коксованию.

Каталитич. крекинг также является процессом разложения высококипящих нефтяных фракций, осуществляемым в присутствии катализаторов, способствующих ускорению течения реакций и получению бензина более высокого качества. Каталитич. крекинг с безводным хлористым алюминием был впервые применён Н. Д. Зелинским в 1918 на заводе в Кускове. В крупном промышленном масштабе он появился в конце 30-х гг. Наибольшее распространение в этом методе получили алюмосиликатные катализаторы. В качестве сырья обычно служат разные фракции прямой гонки или коксовый дестиллат, выкипающий выше 200°; остаточное сырьё реже подвергается каталитич. крекингу, т. к. оно склонно к повышенному образованию кокса, отлагающегося на катализаторе, что снижает его активность. Каталитич. крекинг обычно проводится при 0,5—1,0 *ати* и 450°—480°. При этом в среднем образуется 30—40% бензина, 10—18% газа и 3—5% кокса. Для восстановления активности катализатора его регенерируют путём выжигания кокса, отложившегося на его поверхности. Известны три основных типа установок каталитич. крекинга: 1) Установки, в к-рых процесс проводят со стационарным катализатором, реакционные аппараты работают с периодическим их переключением, напр. в течение 10 минут производится подача в реактор сырья, причём происходит цикл крекинга; затем реактор переключают и удаляют из него пары крекируемого сырья, после чего в течение 10 минут проводится регенерация катализатора; затем цикл возобновляется. 2) Установки, в к-рых процесс проводят с подвижным гранулированным катализатором (диаметр частиц 3—6 *мм*). В этом процессе катализатор под влиянием собственного веса сплошным потоком движется через реактор, в к-ром вступает в контакт с парами сырья. Внизу реактора парообразные продукты реакции отводятся, а отработанный катализатор транспортируется в регенератор, где восстанавливается его активность. Регенерированный катализатор возвращается в цикл. 3) Установки, в к-рых процесс осуществляется с пылевидным движущимся катализатором (диаметр частиц 0,1—1,0 *мм*). В этом случае, так же как и в предыдущем, реактор и регенератор работают раздельно; через них по замкнутому кругу непрерывно циркулирует катализатор.

Деструктивная гидрогенизация применяется в нефтяной пром-сти для превращения тяжёлых нефтяных остатков в бензин или дизельное топливо. Наряду с деструктивной применяется также и недеструктивная гидрогенизация; последняя проводится с целью присоединения водорода к ненасыщенным и ароматич. углеводородам, напр. в производстве *изооктана* (см.) из диизобутилена и т. п. Гидрогенизация может служить эффективным методом обессеривания светлых нефтепродуктов. Большое значение имеет переработка *нефтяного газа* (см.), получаемого при термич. и каталитич. крекинге и в других деструктивных процессах; эта переработка производится методами полимеризации, алкилирования и др.

Полимеризация представляет реакцию соединения двух или большего числа молекул непредельных углеводородов с образованием более высокомолеку-

лярного соединения (полимера). Так, полимеризация бутиленов C_4H_8 даёт изооктилены C_8H_{16}, гидрированием к-рых получают высокооктановый компонент авиабензина, т. н. изооктан, главной составной частью к-рого является 2,2,4-триметилпентан $(CH_3)_3C—CH_2—CH(CH_3)_2$. Полимеризацией смеси непредельных углеводородов крекинг-газа получается полимер-бензин, добавлением к-рого в бензин для автомашин улучшается октановое число последнего. Полимеризация может быть проведена так, что образуются вещества с очень большим молекулярным весом (5000—20000), напр. полиизобутилен — вязкостная присадка для смазочных масел (см. *Присадки*). В производстве высокооктановых компонентов моторных топлив широко используется метод алкилирования. Так, изооктан может быть получен алкилированием изобутана бутиленами в присутствии серной кислоты при 0°—10° и 4—6 *ати*. В качестве катализатора для этой реакции алкилирования применяют хлористый алюминий или безводный фтористый водород и др. Алкилирование бензола этиленом или пропиленом позволяет получить соответственно этилбензол и пропилбензол, используемые в производстве синтетич. каучука и в качестве компонентов для авиабензина.

Очистка светлых продуктов и масел. Полученные при перегонке или методами деструкции дестиллаты и остатки часто нуждаются в очистке для удаления из них смолистых веществ, непредельных или ароматич. углеводородов, кислородных, сернистых и других соединений. Различают химич. и физико-химич. методы очистки нефтепродуктов. Наиболее распространёнными реагентами для химич. очистки являются серная кислота и щёлочи. К химич. методам очистки относится также гидрогенизационный метод удаления сернистых соединений и насыщения непредельных углеводородов. При физико-химич. методах очистки продукт обрабатывается избирательными растворителями или адсорбентами, обладающими способностью извлекать из очищаемого продукта определённые соединения. Очистка серной кислотой применяется при получении как светлых нефтепродуктов, так и масел и обеспечивает, в зависимости от качества очищаемого продукта и расхода реагента, частичное или полное удаление смолистых веществ, непредельных и ароматич. углеводородов, сернистых и нек-рых других соединений. Серная кислота расходуется в очень широких пределах: от 0,2—5% (от очищаемых продуктов) при очистке нек-рых бензинов и керосинов, а при получении парфюмерных и медицинских масел, до 40—60%. Очистка щелочами светлых нефтепродуктов и масел осуществляется с целью удаления части сернистых (сероводород, меркаптаны) и нек-рых кислородных соединений (нафтеновые кислоты), а также для нейтрализации остатков серной кислоты после сернокислотной очистки. Обработка щёлочью керосина, дизельных топлив и маловязких масел нек-рых нефтей позволяет извлечь из них ценные нафтеновые кислоты и получить нейтральные товарные нефтепродукты. При производстве масел широкое распространение получила очистка с применением избирательных растворителей, обладающих способностью экстрагировать из сырых масел смолистые вещества, полициклические ароматич. углеводороды и другие примеси, присутствие к-рых в масле нежелательно. В качестве растворителей применяют фенол, фурфурол, нитробензол, сернистый ангидрид и др. Регулированием температуры экстракции и относительного расхода растворителя обеспечивается требуемая полнота очистки. В зависимости от природы растворителя, качества очищаемых масел и заданной степени очистки относительный расход растворителя изменяется в широких пределах (от 100 до 500%). При очистке растворителем образуются два слоя: рафинатный раствор, т. е. слой очищенного продукта с частью растворителя, и экстрактный раствор — вытяжка, примеси в растворителе. Отгонкой растворителя от этих растворов достигается регенерация последнего, к-рый может быть вновь использован для очистки.

При получении масел из остатков от перегонки мазута (масляных концентратов) последний целесообразно предварительно подвергнуть обессмоливанию, что обеспечивается обработкой 4-кратным количеством сжиженного пропана; этот растворитель обладает способностью хорошо растворять (экстрагировать) углеводородную часть остатка и не затрагивает асфальтово-смолистые вещества. Обессмоленный концентрат обычно затем подвергается очистке другими избирательными растворителями. С их помощью могут быть очищены и светлые нефтепродукты (керосин, дизельное топливо, бензин-калоша) с целью их деароматизации и обессеривания. Очистка избирательными растворителями лучше сернокислотной, т. к. обеспечивает более высокое качество продукта, позволяет вовлечь в производство худшее сырьё и исключает получение трудно используемых отходов, образующихся при очистке кислотой,— кислый гудрон. Посредством адсорбентов производится очистка светлых нефтепродуктов и масел. Для очистки крекинг-бензина его пары пропускают через слой адсорбента; при этом нестойкие непредельные соединения полимеризуются и вместе со смолистыми веществами удерживаются на поверхности адсорбента. Очистка масел адсорбентами осуществляется в жидкой фазе двумя основными способами: тщательным смешением очищаемого продукта с мелкоизмельчённым порошком адсорбента и последующим отделением адсорбента на фильтрах или же фильтрованием очищаемого продукта через слой зернёного адсорбента. При производстве масел адсорбционная очистка используется обычно лишь как дополнительный метод, улучшающий более тонкие их свойства — цвет, запах и др. В качестве адсорбентов обычно используются природные отбеливающие глины. Масла, получаемые из парафинистых нефтей, нуждаются в дополнительной депарафинизации, заключающейся в отделении от масел твёрдых при обычной температуре парафиновых углеводородов, повышающих температуру застывания масел.

Депарафинизация масел и обезмасливание парафина. Депарафинизация масел обычно осуществляется с помощью растворителей (смеси метилэтилкетона, бензола, толуола и др.). При охлаждении раствора очищаемого парафинистого масла до температуры, примерно равной требуемой температуре застывания масла, твёрдые углеводороды выкристаллизовываются и отделяются фильтрованием или центрифугированием. Растворитель отгоняется от фильтрата и возвращается в производство; в остатке получается масло с требуемой температурой застывания; после депарафинизации производится дополнительная очистка адсорбционным методом. Выделенный при депарафинизации масел парафинистый остаток — петролатум — содержит 10—20% масел и является исходным сырьём для получения твёрдых парафинов и церезина. Для этого петролатум освобождают от масел, что производится примерно так же, как депарафинизация, только при более высокой температуре (30°—40°).

Основы современных методов и техники Н. начали складываться после первой мировой войны (1914—18). В связи с быстро растущей потребностью в самых разнообразных нефтепродуктах Н. перестраивается, систематически приспособляясь к этим потребностям. Характерной особенностью Н. середины 20 в. является стремление к полному использованию всех составных частей нефти и к максимальному получению светлых продуктов, гл. обр. бензина.

Лит.: Гурвич Л. Г., Научные основы переработки нефти, 3 изд., М.—Л., 1940; Карпов П. П., Переработка нефти, 2 изд., М.—Л., 1953; Петров А. Д., Химия моторных топлив, М., 1953; Сергиенко С. Р., Роль русских ученых и инженеров в развитии химии и технологии нефти, М.—Л., 1949. См. также литературу при ст. *Нефть*.

НЕФТЕПРОВО́Д — сооружение для перекачки на расстояние нефти или продуктов её переработки. В состав Н. входят трубопровод, нефтеперекачивающие станции и линейные вспомогательные сооружения. В зависимости от назначения, территориального расположения и длины Н. разделяются на промысловые, заводские, нефтебазовые и магистральные. Первые три типа Н. служат для перекачки нефти и нефтепродуктов на небольшие расстояния и, как правило, работают периодически. По магистральным Н. нефть транспортируется на дальние расстояния, нередко в 1000 *км* и более. Диаметр (внутренний) магистральных трубопроводов от 8″ до 30″ (примерно от 200 *мм* до 750 *мм*), давление при перекачке ок. 50 *ати*, а иногда и больше.

Перекачка нефти по Н. весьма надёжна, удобна, относительно дешева и не зависит от времени года. При перекачке достигается значительно бо́льшая герметичность, чем при водных и ж.-д. перевозках, в результате чего снижаются потери лёгких фракций нефти. Строительство магистральных Н. обычно окупается в относительно короткие сроки (нередко менее чем в 5 лет).

Для сооружения Н. применяют трубы из углеродистой или низколегированной стали, как бесшовные, так и сварные, с продольным или спиральным швом. Основными величинами, характеризующими магистральный Н., являются его производительность, длина, диаметр трубопровода и число перекачивающих станций (см. *Нефтеперекачивающая станция*). Первые две величины задаются, последние определяются расчётом. Скорость движения нефти в трубопроводе обычно 1—1,5 *м/сек*. При расчёте магистрального Н. большое значение имеют вязкость и удельный вес перекачиваемой нефти или нефтепродукта. С понижением температуры вязкость и удельный вес повышаются, что увеличивает при перекачке гидравлич.сопротивление. Кроме того, с понижением температуры в трубопроводе возникают напряжения растяжения. В связи с этим магистральные Н. обычно укладываются в грунт.

Современное строительство магистральных Н. широко механизировано. Оно начинается с подготовки выбранной трассы, вдоль к-рой затем развозятся и укладываются в линию трубы. При помощи канавокопателей роются траншеи заданной глубины. Собранные встык трубы свариваются. Швы проверяются методами *дефектоскопии* (см.) и гидравлическим или пневматическим испытанием. Для защиты наружной поверхности трубопровода от коррозии он перед опусканием в траншею изолируется различными покрытиями, из к-рых наибольшее распространение получила мастика из битума с наполнителем (каолин, асбест и др.). В необходимых случаях слой мастики на трубе усиливается специальной обмоткой. При укладке в химически агрессивные почвы применяются, кроме того, электрич. методы защиты трубопровода: *катодная защита* (см.), электроизоляционные протекторы, *электродренаж* (см.). На случай необходимости (ремонты, аварии) выключения отдельных участков Н. по его длине устанавливают в определённых пунктах задвижки. После окончания укладки трубопровод промывают водой и прочищают специальными скребками («ершами»), проталкиваемыми прокачиваемой водой. Затем трубопровод испытывают внутренним давлением, превышающим эксплуатационное примерно на 50%, и сдают в эксплуатацию. Около половины стоимости сооружения магистрального Н. приходится на долю труб. Для повышения пропускной способности магистрального Н. на некоторых участках, параллельно основному трубопроводу, прокладывают вспомогательный (лупинг), включаемый концами в основной. При перекачке очень вязкой или застывающей при относительно высокой температуре нефти применяют в необходимых случаях её подогрев на перекачивающих станциях и в промежуточных пунктах по трассе Н.

Первый функционировавший Н. длиной ок. 6 *км* был сооружён в 1865 в США. Н. относительно большой длины начали там строить с 1875 (первый из них ок. 100 *км*). О необходимости строительства в России Н. для перекачки нефти на дальние расстояния писал (с 1877) Д. И. Менделеев. По его инициативе развернулось строительство в Баку межпромысловых Н., а в 1897—1907 был построен самый длинный в то время в мире магистральный трубопровод Баку—Батум диаметром 8″ и длиной 885 *км*, служивший для перекачки бакинского керосина. Начальная стадия развития техники трубопроводного транспорта нефти связана также с именем другого выдающегося русского учёного-инженера В. Г. Шухова; им впервые были разработаны методы расчёта Н. В СССР в связи с огромным развитием добычи нефти широко развернулось и строительство Н. В октябре 1952 XIX съезд КПСС дал директиву «увеличить в значительных размерах строительство и ввод в действие магистральных нефтепроводов и ёмкостей для хранения нефти и нефтепродуктов».

Лит.: Попов С. С., Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа, М.—Л., 1952.

НЕФТЕПРОДУ́КТЫ — разнообразные жидкие и твёрдые продукты переработки нефти. Различают первичные Н., получаемые физич. методами переработки нефти, и вторичные, получаемые химич. методами. Нефтеперерабатывающая пром-сть выпускает свыше 250 Н. К основным первичным Н. можно отнести: петролейный эфир, бензин, лигроин, керосин, газойль, соляровое масло, смазочные масла, мазут, гудрон, битум, кокс, парафин, вазелин; к вторичным — крекинг-бензин, бензин деструктивной гидрогенизации, риформинг-бензин. Кроме того, к Н. относится рудное ископаемое *озокерит* (см.), перерабатываемый на *церезин* (см.). Н. находят весьма разнообразное применение. Петролейный эфир применяется как летучий растворитель; бензины используются как топливо для авиа- и автодвигателей; лигроин является топливом для лёгких дизелей; керосин — для освещения и как топливо для тракторных и реактивных двигателей; газойль и соляровое масло служат топливом для тяжёлых дизелей. *Смазочные масла* (см.), представляющие высококипящие фракции нефти, применяются для смазывания трущихся частей механизмов; ассортимент их очень велик. Парафин — смесь твёрдых углеводородов, выделяется из нефти при разгонке её в вакууме или вымораживанием, употребляется в электротехнике как изолирующий материал, в производстве свечей,

для пропитки древесины, как влагоизолирующее вещество. *Вазелин* (см.) употребляется в фармацевтической и парфюмерной пром-сти и как консистентная смазка. Тяжёлый остаток, получающийся в результате перегонки нефти,—*мазут* (см.), используется как котельное топливо, но гл. обр. идёт на переработку, с целью увеличения выхода лёгких Н. — бензинов. Из гудрона приготовляют *асфальт* (см.), а из кокса — электроды.

НЕФТЕПРО́МЫСЕЛ — предприятие, осуществляющее добычу нефти и газа. Основными технич. средствами Н. являются: нефтяные скважины с подземным и наземным оборудованием для извлечения нефти из недр земли на поверхность, установки для сбора нефти и газа из скважин и их отделения друг от друга, нефтепроводы и газопроводы, нефтенасосные станции, сборные резервуарные парки, установки для обезвоживания нефти и т. п. Небольшое нефтяное месторождение, независимо от того, однопластовое оно или многопластовое, обычно разрабатывается одним промыслом; на крупных месторождениях организуется несколько промыслов.

Процесс добычи нефти на современных Н. полностью механизирован (см. *Нефтедобыча*). Работа на Н. ведётся специализированными бригадами и цехами: по добыче нефти, подземному ремонту скважин, их исследованию, ремонту и монтажу наземного оборудования, перекачке и обезвоживанию нефти. На Н. в зависимости от условий создаются подсобные цехи: водоснабжения, паросиловой, электроцех, механич. мастерская, гараж и т. п. Бурение новых скважин, их капитальный ремонт, водоснабжение, электроснабжение, строительно-монтажные работы производят специализированные конторы. В административном отношении Н. в Советском Союзе входят в состав нефтедобывающего треста или объединения. Административное руководство Н. осуществляется заведующим промыслом, техническое и геологич. руководство — соответственно старшим инженером и старшим геологом промысла, являющимися заместителями заведующего.

Производственный процесс на Н. ведётся непрерывно, поэтому основные производственные бригады и цехи организованы с учётом трёхсменной работы.

НЕФТЕПРОМЫСЛО́ВАЯ ГЕОЛО́ГИЯ — отрасль геологии, изучающая вопросы, связанные с разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений. Как отрасль геологии Н. г. создана гл. обр. трудами русских и советских учёных: А. М. Коншина, Д. В. Голубятникова, И. М. Губкина и др. В 1894 русским учёным А. М. Коншиным для исчисления будущей добычи нефти из скважин, находящихся в эксплуатации на Балахано-Сабунчино-Рамашинском месторождении (Баку), были выведены кривые постоянного процентного падения, предусматривающие естественное ежегодное понижение дебитов скважин. В США подобные кривые были предложены Р. Арнольдом и Р. Андерсеном в 1908. Большое значение в создании Н. г. имели работы И. М. Губкина в 1930 по Ново-Грозненскому району, в к-рых было дано новое представление о геологич. основах разработки нефтяных месторождений. В дальнейшем Н. г. развивалась советскими учёными С. Н. Шаньгиным, В. М. Николаевым, М. В. Абрамовичем, М. А. Ждановым, М. Ф. Мирчинком и др. Большое значение для развития Н. г. имели работы в области подземной гидродинамики советских учёных Л. С. Лейбензона, А. П. Крылова и др. В 1934 советскими геологами М. Ф. Мирчинком и Я. В. Гавриловым был создан курс «Нефтепромысловая геология». Курс этот является одной из основных дисциплин, изучаемых в высших учебных заведениях и техникумах, готовящих кадры специалистов для нефтяной пром-сти СССР.

В задачи Н.г. входит: геологич. обслуживание процесса бурения разведочных и эксплуатационных скважин и изучение получаемых при этом данных; распознавание геологич. структуры нефтяного (газового) месторождения; изучение физич. свойств нефте- или газосодержащих пород — *коллекторов нефти* (см.); исследование физич. и химич. свойств нефти, газа и воды на поверхности земли и в условиях их залегания в пластах; рациональная разведка и определение методов разработки нефтяных и газовых месторождений и залежей в зависимости от геологич. структуры и режима последних; подсчёт подземных запасов нефти и газа; геологич. обслуживание эксплуатации нефтегазоносных пластов; планирование добычи нефти и газа.

Геологическое обслуживание процесса бурения разведочных и эксплуатационных скважин предусматривает наблюдения: за качеством бурового глинистого раствора, за своевременным качественным отбором образцов горных пород, газа, нефти и воды, за производством электрометрических и прочих исследований (электрокароттаж, нейтронный, газовый кароттаж и пр.) (см. *Кароттаж*). Особое внимание уделяется вскрытию и опробованию эксплуатируемой залежи, а также процессу тампонажа скважин. При бурении скважин производятся тщательные лабораторные исследования грунтов, шламма из отходящего глинистого раствора, проб газа, воды и нефти. На основании всех данных, полученных в процессе бурения отдельных разведочных и эксплуатационных скважин, можно судить о геологич. строении нефтяных месторождений и об условиях залегания в недрах нефти, газа и воды.

Геологич. структура нефтяного или газового месторождения выявляется путём построения геологических и структурных карт и профилей. Наиболее распространены структурные карты, построенные на основе разрезов по глубоким скважинам. Для построения таких карт широко используются также геофизич. данные (кароттаж, сейсморазведка и пр.). Структурные карты изображают рельеф кровли или подошвы того или иного нефтяного пласта или маркирующего, наиболее постоянного в разрезе месторождения, горизонта.

Большое место в Н. г. занимают исследование и изучение физич. свойств пород-коллекторов, особенно пористости и проницаемости, во многом предопределяющих продуктивность нефтегазосодержащих пластов (см. *Проницаемость горных пород*). Нефть и в меньшей степени газы и воды месторождений весьма различны по своим физико-химич. свойствам. Поэтому для правильной разработки и эксплуатации нефтяных залежей необходимо также изучать свойства нефти и газа не только на поверхности, но и в недрах. Изучение химич. и физич. свойств вод, окружающих нефтяные залежи, имеет важное значение в связи с широким применением процессов поддержания давления в нефтяных залежах путём законтурного заводнения и вторичных методов добычи нефти (см. *Нефтяные воды*).

В СССР разработка нефтяных и газовых месторождений осуществляется на строго научной основе комплексного решения задач, с учётом достижений Н. г., подземной гидродинамики и экономич. целесообразности. См. *Нефть*.

Лит.: Губкин И. М., Учение о нефти, 2 изд., М.—Л., 1932; Мирчинк М. Ф. и Максимов М. И., Нефтепромысловая геология, М.—Л., 1952; Брод И. О. и Еременко Н. А., Основы геологии нефти и газа, М., 1950.

НЕФТЕПРОНИЦА́ЕМОСТЬ ГО́РНЫХ ПОРО́Д — способность горных пород пропускать нефть. Величина Н. г. п. определяется по скорости фильтрации нефти через горную породу. Скорость фильтрации для пористых пород может определяться в лаборатории с помощью специальных приборов. В природных условиях путём специальных опытов над скважинами возможны определения скорости фильтрации нефти в пористых и трещиноватых породах. Для характеристики способности горных пород пропускать жидкости (нефть, воду) и газы пользуются коэфициентом проницаемости (см. *Проницаемость горных пород*), не зависящим от свойств жидкостей или газа. Определение Н. г. п. имеет большое значение в практике разработки нефтяных и газовых залежей при решении вопросов о режиме пласта, продвижении контура нефтеносности, применении вторичных методов добычи нефти и т. д.

Лит.: Требин Ф. А., Нефтепроницаемость песчаных коллекторов, М.—Л., 1945; Мирчинк М. Ф. и Максимов М. И., Нефтепромысловая геология, М.—Л., 1952.

НЕФТЕСБО́Р — сбор нефти на нефтяных промыслах, а также соответствующая система сооружений, состоящая из трубопроводов, *мерников*, *трапов*, *нефтяных комбайнов*, *нефтесборников* (см.) и насосов, служащая для транспортировки нефти от скважины к промысловым нефтехранилищам и для отделения её от воды и песка. См. *Нефтедобыча*.

НЕФТЕСБО́РНИК — цилиндрический резервуар, принимающий нефть, к-рая поступает из группового сборного пункта на нефтяном промысле (см. *Нефтесбор*). Н. — деталь принятой в СССР системы *закрытой эксплуатации* (см.) нефтяных скважин. Н. обычно свариваются из листовой стали; их ёмкость 150 *т* либо 250 *т*, а иногда 500 *т*. Для очистки от песка Н. снабжён люками, а для спуска воды — задвижками. В Н. производится по сменам замер добычи нефти на промысле.

НЕФТЕХРАНИ́ЛИЩЕ — сооружение для хранения нефти или продуктов её переработки. Различают Н. наземные, полуподземные и подземные, а по материалу, из к-рого они изготовляются, — металлические, железобетонные, земляные, каменные, кирпичные и деревянные (редко). Наибольшее распространение получили наземные металлические и подземные железобетонные Н.

Металлические Н. свариваются из листовой стали. По форме они бывают цилиндрическими, шаровыми и каплевидными. Железобетонные Н. строятся подземными или полуподземными. Они относительно безопасны в пожарном отношении, хорошо маскируются (в случае войны), однако для предотвращения фильтрации светлых нефтепродуктов при их постройке требуются специальные защитные покрытия или приспособления (водные экраны и т. п.). Земляные Н. (амбары) применяются для хранения нек-рых наиболее тяжёлых нефтепродуктов (мазуты, битумы, гудроны). Каменные и кирпичные Н. применяются для хранения сырой нефти и тёмных нефтепродуктов.

Резервуары Н. оборудуются люками для проветривания, осмотра, чистки, замера нефти, отбора проб, а также замерными приборами, водоспускными приспособлениями, т. н. дыхательными клапанами (т. е. клапанами, выпускающими нефтяные пары при повышении сверх нормы их давления в резервуаре и впускающими воздух при образовании вакуума), с заградителями пламени, приспособлениями для подачи пены в случае пожара, трубами для ввода и забора продукта, устройствами для дистанционного управления наполнением, опорожнением и замерами. Наземные резервуары снабжаются лестницами. Н., предназначаемые для хранения очень вязких и легко застывающих продуктов, оборудуются змеевиками для парового или водяного подогрева. В целях пожарной безопасности Н. обносят земляным валом или каменной оградой. Для уменьшения испарения лёгких фракций нефти и нефтепродуктов при заполнении и откачке резервуара («большое дыхание»), а также при суточном нагревании и охлаждении резервуара («малое дыхание») применяют: 1) герметизацию резервуаров, с установкой дыхательных и предохранительных клапанов; 2) «плавающие» крыши, наличие к-рых устраняет свободное газовое пространство над поверхностью нефтепродукта; 3) «дышащие» крыши газгольдерного (см. *Газгольдер*) и мембранного типов; 4) хранение лёгких нефтепродуктов под высоким давлением (в сферических и каплевидных резервуарах); 5) орошение водой крыш и боковых поверхностей с целью снижения температуры внутри наземных резервуаров; 6) окраску резервуаров отражающими лучи красками; 7) соединение трубопроводами газовых пространств нескольких Н. между собой и с газгольдером, либо с баллоном из прорезиненной материи, либо со специальными установками для улавливания бензиновых паров.

Лит.: Черникин В. И., Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтебаз, М.—Л., 1949.

НЕФТЕЧАЛА́ — посёлок городского типа, центр Нефтечалинского района Азербайджанской ССР. Расположен в 12 *км* к Ю. от устья Куры, в 186 *км* (по шоссе) к Ю.-З. от Баку; конечный пункт ж.-д. ветки линии Астара — Османлы Новые. Добыча нефти. Имеются (1954) 2 средние школы, школа рабочей молодёжи, библиотека, Дом культуры, 2 летних клуба. В районе — промышленность: нефтяная, химическая и рыбная (Банковский рыбокомбинат имени С. М. Кирова — производство чёрной икры и другая продукция из красной рыбы). Садоводство, виноградарство. Животноводство (гл. обр. овцы, буйволы). 4 рыболовецких колхоза. 2 электростанции.

НЕФТЬ (греч. νάφθα, от персидск. нефт) — горючее ископаемое, сложная смесь, гл. обр. углеводородов, с примесью органич. кислородных, сернистых и азотистых соединений. Обычно Н. представляет собой маслянистую жидкость красно-коричневого, иногда почти чёрного цвета; встречается слабоокрашенная в жёлто-зелёный цвет и даже бесцветная Н. Многие виды Н. флуоресцируют. Нефтяные месторождения включают не только Н., но и нефтяные газы. По химич. природе и происхождению Н. близка к естественным горючим газам, озокериту, а также асфальту. Иногда все эти горючие ископаемые объединяют под общим названием петролитов и относят к ещё более обширной группе т. н. *каустобиолитов* (см.) — горючих минералов биогенного происхождения, к-рые включают также ископаемые твёрдые топлива — торф, бурые и каменные угли, антрацит, сланцы. По способности растворяться в органич. жидкостях (сероуглероде, хлороформе, спиртобензольной смеси) Н., как и другие петролиты, а также вещества, извлекаемые этими растворителями из торфа, ископаемых углей или продуктов их переработки, принято относить к группе *битумов* (см.).

Н. известна человечеству с древнейших времён. Раскопками на берегу Евфрата установлено существование нефтяного промысла за 6 000—4 000 лет до н. э. В то время Н. применяли в качестве топлива, а нефтяные битумы — в строительном и дорожном деле. Н. известна была и Древнему Египту, где она использовалась для бальзамирования покойников. Плутарх и Диоскорид упоминают о Н., как

о топливе, применявшемся в Древней Греции. Около 2000 лет назад было известно о её залежах в Сураханах ок. Баку. К 16 в. относится сообщение о «горючей воде густе», привезённой с Ухты в Москву при Борисе Годунове.

Несмотря на то, что начиная с 18 в. предпринимались отдельные попытки очищать Н., всё же последняя использовалась почти до 2-й половины 19 в. в основном в натуральном её виде. На Н. было обращено большое внимание только после того, как было доказано в России заводской практикой братьев Дубининых (с 1823), а в Америке химиком Б. Силлиманом (1855), что из неё можно выделить керосин— осветительное масло, подобное фотогену, получившему уже широкое распространение и вырабатывавшемуся из нек-рых видов каменных углей и сланцев. Этому способствовал возникший в середине 19 в. способ добычи Н. с помощью буровых скважин вместо колодцев.

Основы учения о Н. были заложены русскими и продолжены далее советскими учёными. Д. И. Менделеев впервые обратил внимание на то, что Н. является важнейшим источником химич. сырья, а не только топливом; он посвятил ряд работ происхождению и рациональной переработке Н. Большое значение имели работы В. В. Марковникова (80-е гг. 19 в.), посвящённые изучению состава Н.; им был открыт в Н. новый класс углеводородов, названный им *нафтенами* (см.), и изучено строение многих углеводородов. Л. Г. Гурвич, на основании своих исследований, разработал физико-химич. основу очистки Н. и нефтепродуктов и значительно усовершенствовал методы её переработки. Продолжая работы Марковникова, Н. Д. Зелинский разработал в 1918 каталитич. способ получения бензина из тяжёлых остатков Н. На протяжении четверти века (с 1926) в области химии Н. работал С. С. Намёткин; им разработаны методы определения содержания в Н. углеводородов разных классов (определение группового состава) и указаны способы повышения выхода нефтепродуктов.

Происхождение нефти. Основные вехи в длительном процессе научного разрешения вопроса о происхождении Н. намечены русскими учёными. Впервые в 1763 М. В. Ломоносов высказал предположение о происхождении Н. из растительных остатков, подвергшихся обугливанию и давлению в земных слоях. Эти идеи Ломоносова далеко опередили научную мысль того времени, искавшую источники Н. среди неживой природы. Д. И. Менделеев, разделявший вначале представление об органич. происхождении Н., склонялся к мысли о происхождении её в результате реакций, идущих на больших глубинах, при высоких температурах и давлениях, между углеродистым железом и водой, просачивающейся с поверхности земли. Гипотеза Менделеева о происхождении Н. из неорганич. вещества теперь имеет лишь историч. интерес. Работами советского учёного В. И. Вернадского были доказаны исключительная способность организмов, населяющих нашу планету, концентрировать в литосфере огромные запасы углерода и колоссальная роль последнего в геологич. процессах. Советский учёный Н. Д. Зелинский показал, что нек-рые соединения углерода, входящие в состав животных и растений, при невысокой температуре и соответствующих условиях могут образовывать продукты, вполне сходные с Н. по химич. составу и физич. свойствам. Новым этапом в разработке проблемы происхождения Н. было открытие советским учёным Т. Л. Гинзбург-Карагичевой в водах Биби-Эйбата и Сураханов (Баку) на глубине 2 тыс. *м* живых бактерий, способствующих восстановлению сульфатов. Это натолкнуло на мысль о большой роли микроорганизмов в судьбах погребённого органич. вещества и образованной из него Н. Позднее подобные микроорганизмы были обнаружены и в нефтяных месторождениях США.

Лабораторные исследования показали, что при действии на органич. вещества α-лучей образуются углеводороды с выделением свободного водорода. Таким образом, наличие радиоактивного распада в породах может вести к образованию свободного водорода для процессов гидрогенизации в природных условиях. Однако роль радиоактивных эманаций в происхождении Н. еще недостаточно выяснена.

Советский геолог И. М. Губкин, обобщив результаты исследований природы Н., пришёл к заключению, что процесс её образования непрерывен и неотделим от процессов формирования в недрах земли залежей этого полезного ископаемого независимо от масштаба скоплений. Наиболее благоприятными зонами для образования Н. являются неустойчивые в прошлом участки земной коры на границах областей опускания и поднятия. Сильный размыв суши в этих областях содействовал быстрому накоплению осадков, а значит и погребению органич. материала и опусканию его во всё более глубокие зоны земной коры. Это опускание сопровождалось подъёмом температуры и ростом давления, содействовавшим процессам нефте- и газообразования, чему способствовала и деятельность погребённых анаэробных бактерий. В таких областях погружения земной коры при известных условиях могли отлагаться слои, содержащие большие количества органич. материала, к-рые затем вошли в состав нефтепроизводящих или нефтематеринских свит. В *передовых прогибах* (см.) горных хребтов и в *геосинклиналях* (см.) во все геологич. эпохи создавались благоприятные условия для образования Н. в бассейнах, где растительные и животные остатки, преимущественно планктон, смешиваясь с неорганич. веществами, послужили началом образования пород, давших впоследствии Н. Повышенным содержанием органич. материала характеризуются глинистые и илистые осадки, заполняющие впадины морского дна, где вода не перемешивается ни волнами, ни морскими течениями и где, следовательно, создаются условия восстановительной среды, благоприятной для сохранения органич. материала и его дальнейшего изменения и постепенного превращения в Н.

Миграция (перемещение) нефти. По мере увеличения давления, уплотнения осадков и прочего диагенетич. изменения их диффузно рассеянная Н. и сопровождавшие её газы перемещались из илистых пород в пористые пласты. В дальнейшем, когда толщи, заключающие пористые пласты, под действием тектонич. процессов теряли горизонтальное положение и становились наклонными или изогнутыми в складки, Н., вследствие своего малого удельного веса, а также гидравлических и других причин, устремлялась из пониженных участков вверх, к зонам наивысшего поднятия. Пути и направления миграции Н. и образование месторождений определяются тектонич. процессами. Н. может перемещаться как по заключающим её пористым породам, так и по тектонич. трещинам, секущим содержащие Н. породы. Различают два рода миграции: внутрипластовую и трещинную. Нек-рые геологи полагают, что Н. мигрирует на малые расстояния, другие допускают миграцию её на большие расстояния, измеряемые десятками и сотнями километров. Различны мнения также и по вопросу о том, в каком состоянии мигрирует Н. — в виде жидкости или в виде газа. Советским учёным М. А. Капелюшниковым экспериментально показано, что при наличии газа и достаточного давления Н. можно перевести в газовую фазу и получить из пористой среды даже плёночную и капиллярную Н., к-рую обычными способами извлечь не удаётся. Эти исследования подтверждают вероятность миграции Н. также и в газовом состоянии и выделение её при пониженном давлении в пласте в виде жидкости.

Нефтеносные породы и скопления нефти. Заключающие Н. породы обладают сравнительно высокой пористостью (см. *Пористость горных пород*) и достаточной для её извлечения про-

ницаемостью (см. *Проницаемость горных пород*). Породы, допускающие свободное перемещение и накопление в них жидкостей и газов, называются коллекторами. Пористость коллекторов зависит от степени отсортированности зёрен, их формы и укладки, а также и от наличия цемента. Проницаемость определяется размером пор и их сообщаемостью. Главнейшими коллекторами Н. являются пески, песчаники, конгломераты, доломиты, известняки и другие хорошо проницаемые горные породы, заключённые среди таких слабопроницаемых пород, как глины или гипсы. При благоприятных условиях коллекторами могут быть трещиноватые метаморфические и изверженные породы, находящиеся в соседстве с осадочными нефтеносными породами.

Часто нефтяная залежь занимает лишь часть коллектора и поэтому в зависимости от характера пористости и степени цементации породы обнаруживается различная степень насыщенности Н. отдельных её участков в пределах самой залежи. Иногда этой причиной обусловливается наличие непродуктивных участков залежи. Обычно Н. в залежи сопровождается водой, к-рая ограничивает залежь вниз по падению слоёв либо по всей её подошве. Кроме того, в каждой залежи Н. вместе с ней находится т. н. плёночная вода, обволакивающая частицы пород (песков) и стенки пор. В случае выклинивания пород коллектора или обрезания его сбросами, надвигами и т. п. дизъюнктивными нарушениями залежь может либо целиком, либо частично ограничиваться слабопроницаемыми породами. В верхних частях нефтяной залежи иногда сосредоточивается газ, к-рый находится под большим давлением (т. н. «газовая шапка»). *Дебит* (см.) буровых скважин, помимо физич. свойств коллектора, его мощности и насыщения, определяется давлением растворённого в Н. газа и краевых вод. При добыче Н. буровыми скважинами не удаётся целиком извлечь всю Н. из залежи, значительное количество её остаётся в недрах земной коры (см. *Нефтеотдача* и *Нефтедобыча*). Для более полного извлечения Н. применяются специальные приёмы, из к-рых большое значение имеет метод законтурного заводнения. Н. в залежи находится под давлением краевой воды и газа, если он растворён в ней, вследствие чего вскрытие залежи, особенно первыми скважинами, сопровождается нередко фонтанными выбросами Н., иногда измеряемыми тысячами тонн в сутки.

Весьма продолжительное время (со 2-й половины 19 в.) геологи полагали, что нефтяные залежи приурочиваются почти исключительно к антиклинальным складкам, и только в 1911 И. М. Губкиным был открыт в Майкопском районе новый тип залежи, приуроченной к аллювиальным пескам и получившей название «рукавообразной». Спустя более 10 лет подобные залежи были обнаружены в США. Дальнейшее развитие разведочных работ в СССР и в США завершилось открытием залежей, связанных с соляными куполами, приподнимающими, а иногда и протыкающими осадочные толщи. Изучение нефтяных месторождений показало, что образование нефтяных залежей обусловлено различными структурными формами изгибов пластов, стратиграфич. соотношениями свит и литологич. особенностями пород. Предложено несколько классификаций месторождений и залежей Н. как в СССР, так и за рубежом. Нефтяные месторождения различаются друг от друга по типу структурных форм и условиям их образования. *Залежи нефти и газа* (см.) различаются друг от друга по формам ловушек-коллекторов и по условиям образования в них скоплений нефти.

Распространение нефтяных месторождений. Долгое время нефтяная практика имела дело с месторождениями, связанными с горными странами и предгорьями, в формировании к-рых, как отмечал И. М. Губкин, ведущая роль принадлежала тектонич. процессам; основным типом месторождений этих зон были антиклинальные складки. Гораздо меньше внимания обращалось на поиски залежей, образование к-рых обусловлено гл. обр. стратиграфич. соотношением свит и литологич. особенностями пород. Такие залежи, впервые открытые в России, стали широко известными лишь с 20-х гг. 20 в. Быстрое распространение разведочных работ на больших территориях после первой мировой войны показало, что нефтяные месторождения можно встретить не только на периферии горных сооружений и в межгорных впадинах, но и на равнинных — платформенных — территориях среди отложений внутриконтинентальных морей прошлых геологич. эпох. Оказалось, что нефтяные месторождения образуются там, где при отложении осадков существуют благоприятные условия для накопления в них исходного органич. материала в дальнейшем для концентрации образовавшейся Н. в залежи. Н. имеется в отложениях всех геологич. эпох. Однако не все горизонты этих эпох одинаково богаты Н. Ниже даётся подсчёт добытой до 1947 Н. за весь период добычи по отдельным геологич. системам в процентах (см. *Геологическое летосчисление*). Из третичных отложений было добыто 53% общего количества, причём из отложений плиоцена получено 20%, миоцена —21%, олигоцена —7% и эоцена —5%. Из отложений мезозойского возраста добыто 17%, причём наибольшее количество этой добычи (15,5%) приходится на меловые отложения, на юрские — всего 1%, а на триас — лишь 0,5%. На палеозойские слои приходится в общей сложности 30%; из них пермские и каменноугольные отложения дали 20%, девонские — 3%, верхнесилурийские — 1%, ордовикские —5% и кембрийские — 1%. Из верхней трещиноватой части докембрийских пород до глубины 15 *м* добыто всего 0,004% Н., полученной из осадочных толщ. В СССР наибольшее количество Н. добывается из отложений плиоцена и девона.

Несмотря на то, что Н. встречается в осадочных породах всех геологич. периодов, её месторождения распределены по земному шару далеко не равномерно. Наибольшие запасы Н. в недрах сосредоточены в СССР, США, на Ближнем и Среднем Востоке. По подсчётам, произведённым И. М. Губкиным к 17-й сессии Международного геологич. конгресса (1937), СССР по запасам Н. занимал первое место в мире. За послевоенные годы разведанные запасы Н. Советского Союза весьма увеличились. Разведанные и подсчитанные для площадей, находящихся в эксплуатации в США, запасы Н. на 1 января 1950 определялись в 3484 млн. *т*, но это далеко не отражает всех потенциальных ресурсов Н. этой страны. В Китае после образования народной республики разведаны богатые залежи Н. Успешно развиваются разведка нефтяных месторождений и добыча Н. в демократических странах Европы.

Главнейшие нефтеносные области. В СССР главным районом добычи Н. является Апшеронский п-ов и прилегающие к нему морские территории. Здесь Н. добывается из плиоценовых отложений, собранных в куполовидные складки. Месторождения эти многопластовые, буровые скважины работают с большой производительностью. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 вступили в эксплуатацию

нефтяные месторождения в Среднем и Нижнем Поволжье, Башкирской и Татарской АССР (Второе Баку). Добыча Н. в этих районах быстро увеличивается; в будущем они могут занять первое место среди нефтеносных районов Советского Союза. На Сев. Кавказе из осадков палеогена и миоцена добывается Н. на Кубани, где за время войны открыто много богатых месторождений, в Грозненской области и Дагестанской АССР. В последних двух районах открыты высокопроизводительные нефтеносные пласты в меловых отложениях. В Туркменской ССР в низах красноцветной толщи плиоцена обнаружены новые нефтеносные пласты и месторождения. Обнаружены новые месторождения также в Ферганской долине в Узбекской ССР и в Эмбенском районе.

В США бо́льшая часть Н. добывается из месторождений Калифорнии, Техаса, Оклахомы и побережья Мексиканского залива. В Калифорнии нефтеносны свиты эоцена и миоцена, содержащие богатые многопластовые месторождения. Наиболее мощные месторождения Техаса находятся на западе, в Пермском бассейне. Нефтеносные пласты приурочены здесь к рифовым известнякам пермского возраста; они отличаются высокой продуктивностью. Нефтеносны и более глубокие слои. Месторождения Оклахомы составляют часть Западного внутреннего бассейна. Наиболее крупные месторождения этого бассейна связаны с погребёнными хребтами и подчинены несогласиям и выклиниваниям пластов; здесь наблюдается большое разнообразие типов залежей. Богатые залежи Н. находятся в ордовикских, девонских и миссисипских известняках. На побережье Мексиканского залива нефтяные месторождения связаны с соляными штоками; Н. приурочена к пористым песчаникам мелового и третичного возрастов.

В Венесуэле нефтяные месторождения сосредоточены преимущественно на вост. побережье лагуны Маракаибо и в вост. провинциях; нефтяные залежи приурочены к антиклинальным складкам меловых и третичных отложений, а в вост. районах нефтеносны и миоценовые слои.

Н. на Ближнем и Среднем Востоке добывается в Иране, Саудовской Аравии, Кувейте и на Бахрейнских о-вах. В Иране нефтеносными являются в основном асмарийские известняки олигоцена. Залежи Н. приурочены к сложным антиклиналям. В Саудовской Аравии Н. залегает в меловых и юрских известняках, образующих антиклинальные складки. В Кувейте имеется месторождение Бурган с большой нефтеносной площадью; Н. приурочена к меловым песчаникам. В Ираке нефтеносны известняки олигоцена и верхнего эоцена; основное месторождение — Киркук, представляет собой вытянутую антиклинальную складку протяжённостью 97 *км*; Н. залегает в асмарийских известняках. На Бахрейнских о-вах нефтеносны меловые песчаники.

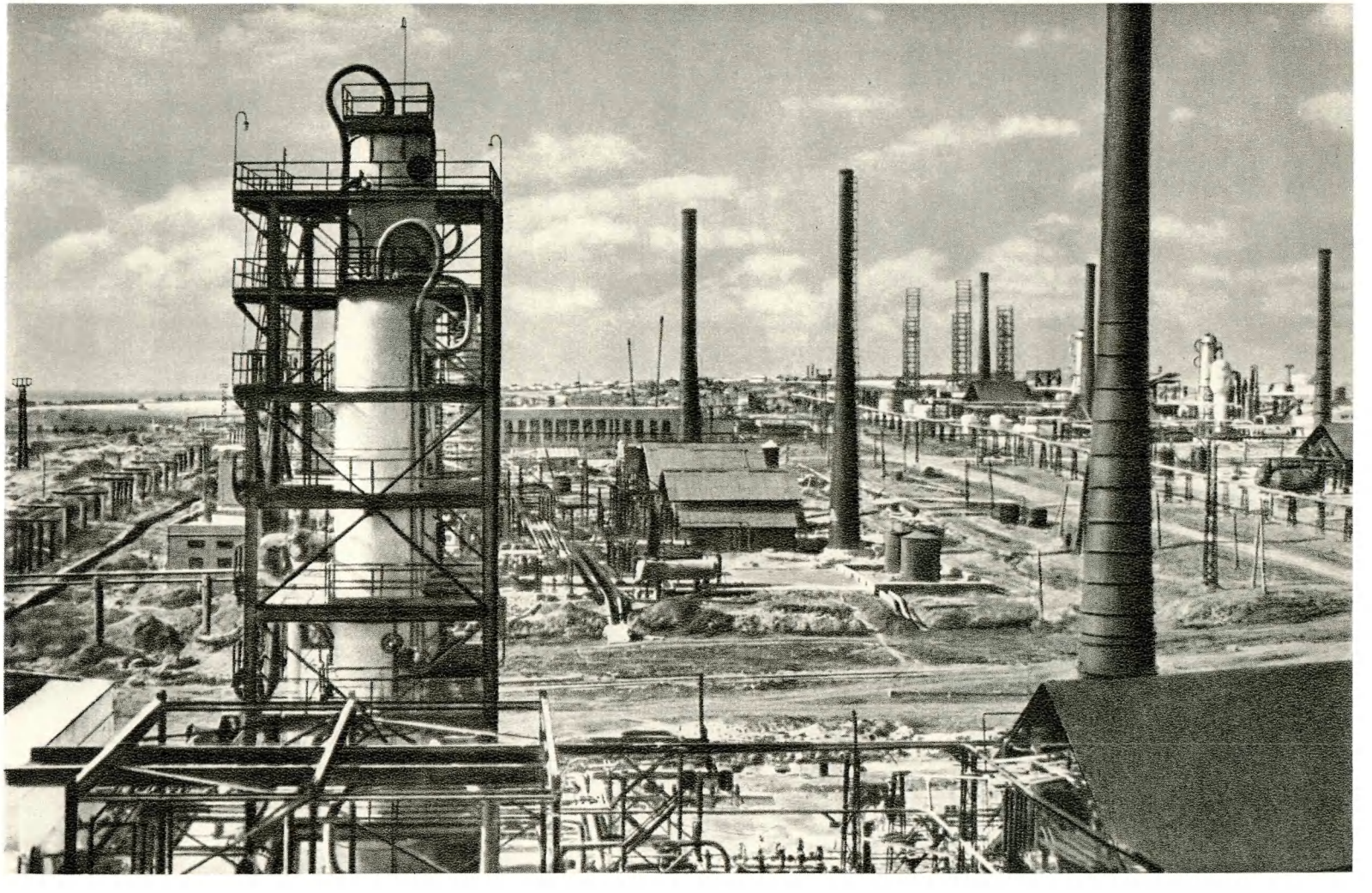
Физические свойства нефти. Плотность Н. колеблется от 0,730 до 1,040 *г/см*³. Н., плотность к-рых ниже 0,9, называются лёгкими, выше — тяжёлыми. Начало кипения лёгких Н. лежит между 50° и 100°, тяжёлые начинают кипеть выше 100°. Температура застывания Н. зависит от содержания в ней твёрдых углеводородов и смолистых веществ и колеблется от +20° до —80°. Вязкость зависит от свойств и соотношения углеводородов и смолистых соединений, входящих в её состав; наибольшей вязкостью обладают высокосмолистые Н. Электропроводность Н. чрезвычайно низка, но быстро возрастает с повышением температуры; диэлектрич. проницаемость ок. 2. Теплоёмкость колеблется от 0,4 до 0,5 *ккал/кг·град*. Скрытая теплота испарения сильно зависит от состава; для бакинских Н. она колеблется между 50—80 *ккал/кг*. Теплопроизводительность Н. колеблется от 10400 до 11000 *ккал/кг*. В воде Н. практически нерастворима, но иногда образует с ней очень устойчивые эмульсии.

Химический состав нефти. Основную массу Н. составляют углеводороды трёх классов: насыщенные (парафины или алканы), нафтены (циклаиы) и ароматические. Кавказские Н. содержат преимущественно нафтены с пяти- и шестичленными кольцами. Уральская Н. (Чусовские Городки) — гл. обр. ароматич. углеводороды. Н. Майкопа (Сев. Кавказ) — в одинаковых количествах все три класса углеводородов. Пенсильванские Н. (Сев. Америка) содержат гл. обр. парафиновые углеводороды. Суммарные данные по составу Н. приведены в табл. 1.

Табл. 1.—Содержание основных классов углеводородов в различных нефтях (во фракциях до 300° в % на всю нефть).

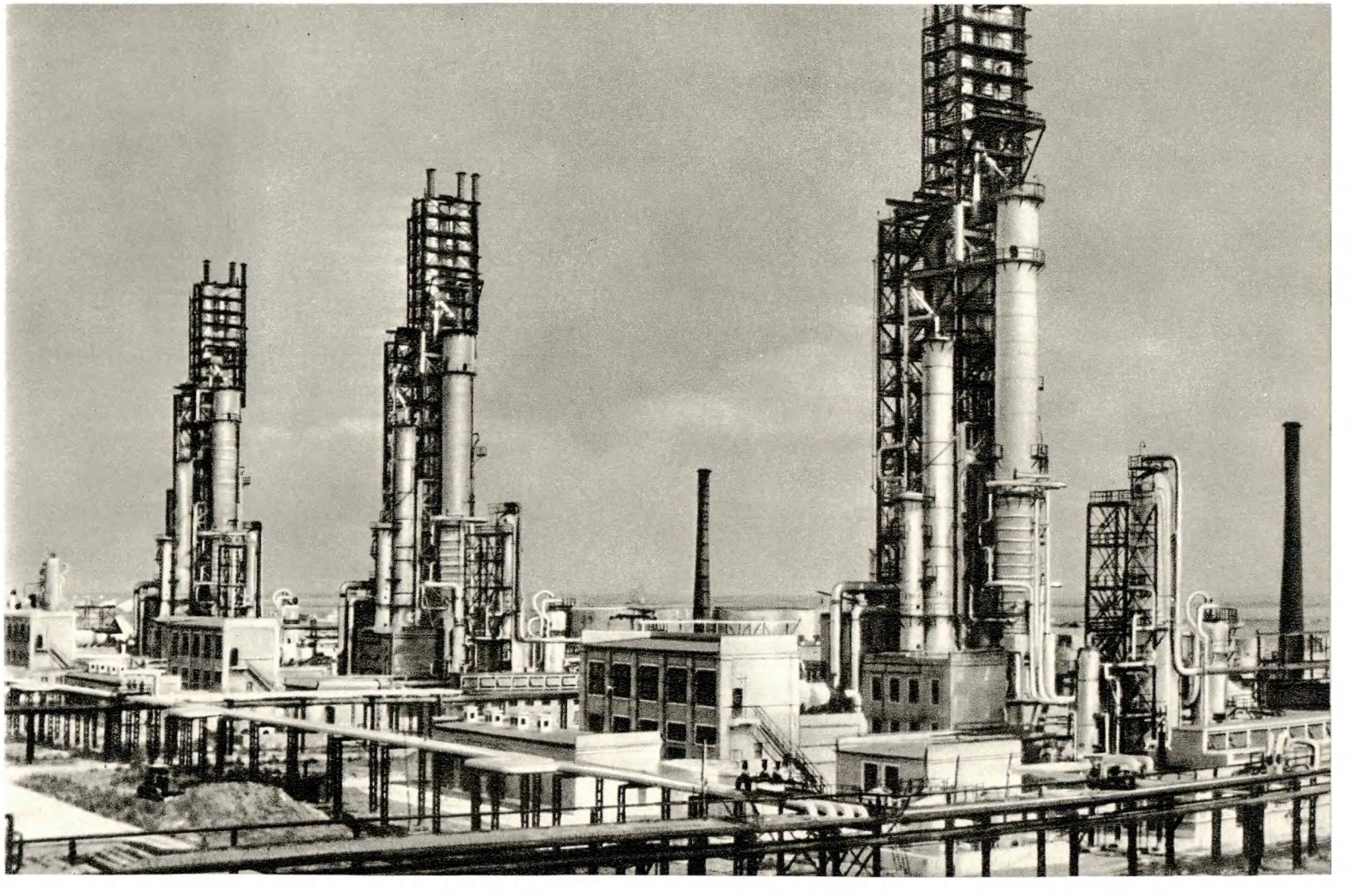
Месторождение	Плотность (*г/см*³)	Парафины	Нафтены	Ароматические
Сураханское	0,848	13,2	21,3	5,2
Грозненское	0,844	22,2	10,5	5,5
Пермское	0,941	8,1	6,7	15,3
Калифорнийское	0,897	9,8	14,9	5,1
Техасское	0,845	26,4	9,7	6,4

Кроме углеводородов, в состав Н. входят кислородные, сернистые, азотистые органич. соединения. Кислородных соединений в Н. содержится не более 5%; из них первое место принадлежит нафтеновым монокарбоновым кислотам. В меньших количествах встречаются кислоты парафинового ряда и фенолы. Содержание сернистых соединений различно: в бакинских и грозненских Н. оно доходит лишь до 0,1%, в волжских и башкирских до 2,5—3,0%, а в Н. Чусовских Городков до 5,5%. Характер сернистых соединений весьма разнообразен: среди них встречаются свободная сера, сероводород, меркаптаны, сульфиды, дисульфиды, полисульфиды, тиофен и его гидрированные производные. Азотистые вещества, количество к-рых в Н. крайне невелико, представляют органич. основания, гидрированные гомологи пиридина и хинолина. В состав Н. входят также высокомолекулярные смолистые соединения, содержащие кислород и серу. Количество этих соединений может быть различным—от 1,5 до 15—20%. Среди них различают: нейтральные смолы — вязкие вещества с плотностью около единицы, растворимые в петролейном эфире и бензоле; асфальтогеновые кислоты и их ангидриды — вязкие, иногда твёрдые вещества, растворимые в спирте и водных щелочах; асфальтены — твёрдые, хрупкие вещества, плотностью выше единицы, не растворимые в петролейном эфире, но растворимые в бензоле. По химич. природе асфальтены и смолы — ненасыщенные гетероциклич. соединения; вся эта группа смолистых веществ пока мало изучена. В лёгких бакинских и эмбенских Н. содержание асфальтенов незначительно, а смол доходит до 5%; в тяжёлых бакинских, майкопских и Н. Второго Баку количество асфальтенов значительно, а смол доходит до 15% и более. Содержание неорганич. примесей в Н. невелико. После сгорания Н. получается 0,002—0,015% золы, в ней находятся ванадий, фосфор, калий, никель, иод, кремний, кальций, же-



Общий вид строительства нефтеперегонного завода.

К ст. Нефтяная промышленность.



Установка каталитического крекинга.

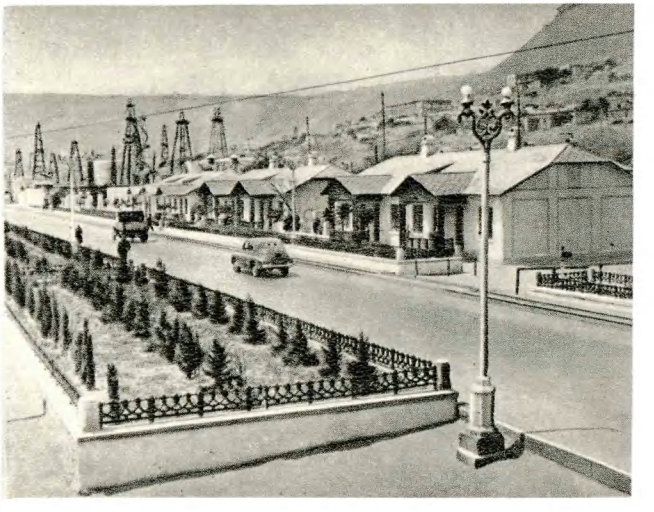
К ст. Нефтяная промышленность.

Эстакадная магистраль и буровые вышки морского промысла.

Строительство морских буровых вышек на Каспийском море.

К ст. Нефтяная промышленность.

Буровые вышки в Жигулях. Куйбышевская область.



Жилые дома нефтяников треста «Сталиннефть» близ Баку.

Жилой дом нефтяников треста «Бузовнынефть». Баку.

Дом отдыха бакинских нефтяников в селении Бильгя на берегу Каспийского моря.

Дом техники нефтяников в городе Октябрьском Башкирской АССР.

К ст. Нефтяная промышленность.

Табл. 2.—Элементарный состав нефтей различных месторождений (в %).

Месторождение	Плотность (г см³)	C	H	S	N	O	Зола
Сураханское . . .	0,793	85,34	14,14	0,03	—	0,49	—
Грозненское . . .	0,850	85,95	13,00	0,14	0,07	0,74	0,10
Ухтинское	0,897	85,30	12,46	0,88	0,14	—	0,01
Калифорнийское	0,912	84,00	12,70	0,40	1,70	1,20	—

лезо и другие элементы. Элементарный состав различных видов Н. приведён в таблице 2.

Классификация нефти. По содержанию основного углеводородного компонента Н. могут быть трёх основных типов: метановые (парафиновые), нафтеновые и ароматические. Класс углеводородов, по к-рому Н. даётся наименование, должны присутствовать в количестве более 50%. Если присутствуют углеводороды также и других классов и один из классов составляет не менее 25%, выделяют смешанные типы Н.: метано-нафтеновые, нафтено-метановые, ароматическо-нафтеновые, нафтено-ароматические, ароматическо-метановые и метано-ароматические; в них первого компонента содержится более 25%, второго — более 50%. Сырая Н. непосредственно не применяется. Для получения из неё технически ценных продуктов, гл. обр. моторных топлив, растворителей, сырья для химич. пром-сти, её подвергают переработке (см. *Нефтепереработка*).

Лит.: Менделеев Д. И., Сочинения, т. 10 — [Нефть], Л.— М., 1949; Губкин И. М., Учение о нефти, 2 изд., М.— Л., 1937; Брод И. О., Залежи нефти и газа (Формирование и классификация), М.—Л., 1951; Миронов С. И., Некоторые вопросы проблемы происхождения нефти, «Вестник Акад. наук СССР», 1952, № 8; Федоров С. Ф., Итоги развития и состояние передовой советской теории генезиса нефти и нефтяных месторождений, там же, 1952, № 11; Смехов Е. М., Добыча нефти в капиталистических странах, Л.—М., 1953; Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.— Л., 1939; Черножуков Н. И. и Обрядчиков С. Н., Химия нефти и нефтяных газов, М.— Л., 1946; Сергиенко С. Р., Роль русских ученых и инженеров в развитии химии и технологии нефти, М.— Л., 1949.

НЕФТЯНА́Я ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ — одна из важнейших отраслей тяжёлой индустрии; включает добычу нефти и газа, их переработку, производство искусственного жидкого топлива, транспорт и хранение нефти, газа и нефтепродуктов. Н. п. имеет огромное значение для всех отраслей народного хозяйства и для военных нужд.

Добыча нефти как примитивный промысел существовала с древних времён в Китае, в Азербайджане, Грузии, Крыму и в странах Ближнего Востока (см. *Нефтедобыча*, Историческая справка). В течение длительного периода добыча нефти была незначительной, т. к. применение её было ограничено лишь бытовыми потребностями (освещение, лечебные цели). Развиваться Н. п. начала с 60-х гг. 19 в. В США в этот период в результате применения машинного бурения резко возросла добыча нефти. Был создан ряд компаний для добычи и переработки нефти.

В России нефть в наибольших количествах добывалась на территории современного *Бакинского нефтяного района* (см.). До начала 2-й половины 19 в. добыча её держалась на уровне примерно 4 тыс. *т* в год. С развитием промышленности и транспорта, предъявивших большой спрос на нефть и продукты её переработки, начался рост Н. п. В 1867 в России было добыто 16,6 тыс. *т* нефти. С 60-х гг. 19 в. нефть стали добывать на Кубани и в Тамани, с 90-х гг. 19 в. начала развиваться промышленная добыча нефти в *Грозненском нефтяном районе* (см.), в начале 20 в.— в Фергане и затем на р Эмбе. В 1901 Россия по размерам добычи нефти занимала первое место в мире. Однако вскоре она его утратила вследствие хищнической политики нефтепромышленников, особенно иностранных, завладевших большей частью добычи и переработки нефти в стране.

Географич. размещение Н. п. России было крайне нерациональным: нефть добывали и перерабатывали за тысячи километров от основных районов, потреблявших нефтепродукты. Между тем, благодаря работам выдающихся русских горных инженеров было давно известно о наличии нефти во многих других районах страны.

Табл. 1.—Добыча нефти в России.

Годы	Добыто нефти (в тыс. *т*)	Годы	Добыто нефти (в тыс. *т*)
1862	5,5	1890	4 016,0
1872	25,6	1901	11 900,0
1880	516,0	1913	9 234,1

Перегонка нефти началась в России в 1-й половине 18 в. (см. *Нефтепереработка*). В 60-х гг. 19 в. в России существовали заводы по производству смазочных масел из нефти, а в 70-х гг. на Волге был построен Балахнинский, а затем Константиновский заводы. Заводы по производству чисто нефтяных смазочных масел — олеонафтов и др. — были построены в Баку. Во 2-й половине 19 в. в Н. п. возникли крупные фирмы, основанные гл. обр. русскими капиталистами. Вскоре, однако, иностранный капитал, начавший проникать в русскую Н. п., почти полностью монополизировал её. Богатство кавказских месторождений и наличие дешёвой рабочей силы обеспечивали монополиям огромные прибыли. В 1912—13 вся добыча нефти в России была сосредоточена в руках крупных компаний: Лианозова, Манташева, «Мазут», «Русская нефть», «Северо-Кавказское нефтяное общество», «Майкопская нефтяная корпорация» и др. Они в свою очередь находились под контролем 3—4 крупнейших нефтяных монополий, связанных с международными иностранными обществами, в частности под контролем «Русской генеральной нефтяной корпорации» («Ойл»), англо-голландского треста Шелл, «Товарищества бр. Нобель». Наиболее значительным было проникновение в Н. п. России англ. капитала. К 1917 иностранному капиталу принадлежало до 70% общей суммы капиталовложений в Н. п. России, из них преобладающая часть — английскому капиталу. На долю иностранных фирм приходилось 60% общей добычи нефти в России, 75% торговли нефтепродуктами. Нефтяные монополии в погоне за максимальной прибылью хищнически эксплуатировали месторождения, искусственно задерживали технич. прогресс, взвинчивали цены на внутреннем рынке, используя получаемые сверхприбыли для усиления своей конкурентоспособности на внешнем.

Условия работы и быта рабочих Н. п. были крайне тяжёлые: 12—16-часовой рабочий день, низкий заработок, грязные и тесные конуры вместо жилья; отсутствие охраны труда на производстве и изнурительные условия работы под зноем, в дыму и копоти порождали огромное количество несчастных случаев, кончавшихся увечьями, преждевременной инвалидностью, смертью. Рабочие отвечали на усиление гнёта многочисленными стачками и политич. демонстрациями (см. *Бакинские стачки 1903 и 1904*). В октябре 1906 большевистской организацией в Баку был создан «Союз нефтепромышленных рабочих», к-рый

оказывал большое влияние на широкие массы бакинского пролетариата.

Бакинские нефтяники стояли в первых рядах революционных борцов.

Нефтяная промышленность СССР. В 1918 Н. п. была объявлена государственной собственностью. В результате гражданской войны и иностранной военной интервенции, оккупации интервентами Закавказья Н. п. пришла в упадок. В Баку объём бурения в 1919 сократился по сравнению с 1913 примерно в 14 раз, переработка нефти — в 22 раза. После изгнания интервентов в 1920 первоочередной задачей в деле восстановления народного хозяйства стало разрешение топливной проблемы. Созданная в ноябре 1920 комиссия ЦК РКП(б) по нефтяным вопросам определила пути подъёма и дальнейшего развития Н. п., проведения её коренной технич. реконструкции и внедрения наиболее передовых методов добычи нефти. В 1926—27 общая добыча нефти в СССР достигла 10,2 млн. *т*; уровень 1913 был превышен. В Грозненском и Урало-Эмбенском районах добыча нефти превысила уровень 1913 уже в 1923. Большое внимание было обращено на развитие геологоразведочных работ. Близ Баку были открыты новые богатейшие нефтяные районы, напр. бухта имени Ильича (1923), Пута (1926), Кара-Чухур (1928), а на старых площадях — новые нефтеносные горизонты. В 1925 было начато морское бурение недалеко от бухты имени Ильича. Возросло количество переработанной нефти. В 1926—27 было переработано 68,5% добытой нефти (в Грозном 91%) против 61,5% в 1913. Объём переработки мазута на смазочные масла в Баку за период с 1923/24 по 1926/27 почти удвоился — с 0,476 млн. *т* до 0,9 млн. *т*.

Одновременно с восстановлением Н. п. осуществлялась её коренная реконструкция. Так, вращательный (роторный) способ бурения постепенно вытеснял ударное бурение. В 1924—25 началось применение турбинного способа бурения. Широкое распространение в добыче нефти получили глубинные насосы. С 1924 стали применять газлифт, предложенный еще в 1914, но не осуществлённый в дореволюционное время. Насосный и компрессорный способы добычи нефти, а также усовершенствованный путём герметизации скважин фонтанный способ вытеснили тартание нефти желонками (см. табл. 2).

Табл. 2. Способы добычи нефти в СССР (в % ко всей добыче).

Годы	Глубинные насосы	Компрессоры	Тартание	Фонтаны	Прочие
1924—25	17,0	17,5	36,3	27,0	2,2
1927—28	33,6	18,5	6,3	40,3	1,3

В эти же годы впервые в СССР были организованы добыча и энергетич. использование на нефтепромыслах нефтяного газа. В 1921—22 в СССР было добыто 23,6 тыс. *т* газа, в 1926—27 246,7 тыс. *т*.

В связи с развитием в СССР автомобилестроения, тракторостроения и самолётостроения, а также с возобновившимся экспортом нефтепродуктов увеличилась глубокая переработка нефти (крекинг) с целью большего получения светлых продуктов (бензина, керосина). В 1927 в Баку вырабатывалось бензина в 15 раз, в Грозном — в 3,8 раза больше, чем в 1913; началось производство газового бензина (улавливаемого из нефтяного газа).

В 1923—24 машиностроительные заводы СССР начали производить буровое оборудование, ранее поставлявшееся гл. обр. из заграницы. Были расширены и реконструированы специализированные заводы нефтяного оборудования.

Н. п. досрочно, в 2,5 года, выполнила первый пятилетний план 1928—32. Важнейшие пути технич. реконструкции бурения, нефтепереработки (в частности, развитие крекинга) и др. были определены в решениях ЦК ВКП(б) 15 ноября 1930 и ЦК КП(б) Азербайджана в начале 1931. По решению ЦК ВКП(б) в октябре 1931 была осуществлена организационная перестройка работы всей Н. п.

За годы первых двух пятилеток была осуществлена коренная реконструкция Н. п. Усовершенствование техники бурения было направлено прежде всего по линии увеличения мощности оборудования: маломощные бурильные станки и буровые насосы были заменены более мощными, открытые роторы — закрытыми с большим числом оборотов, одномоторные редукторы — двухмоторными. Улучшились конструкции долот, были разработаны новые твёрдые сплавы для армирования долот. Уже с 1930 началось внедрение шарошечных долот. Был механизирован процесс приготовления цементного раствора, внедрены способы его специальной обработки.

Новаторы-стахановцы Н. п. сломали старые нормы, достигнув в 1935—36 скоростей бурения до 2400 *м* на станко-месяц. Средняя по СССР скорость эксплуатационного бурения возросла с 235 *м* на станко-месяц в 1935 до 615 *м* в 1937. Проходка на 1 человека в год в Баку составила: в 1920—21 — 9,7 *м*, в 1932—50,6 *м*, в 1937—135,1 *м*, коммерческая скорость бурения в 1937 возросла по сравнению с 1913 в 17,5 раза. Разработан и усовершенствован турбинный способ бурения (см. *Турбинное бурение*), позволивший позднее освоить (наклонно-направленным бурением) многие месторождения в море, на болотах и т. д. Применение автомата-бурильщика и пульта автоматич. управления бурильным станком положило начало развитию принципов и конструкций пневматич. и автоматич. управления процессами бурения и операциями по спуску-подъёму инструментов. Неуклонно росла годовая добыча нефти на одного работника: в 1920—21 она составляла (в тоннах) — 283, в 1932—922, в 1937—св. 1500 (Баку).

В результате пуска в эксплуатацию трубчатых установок первичной перегонки и крекинг-установок увеличилось производство светлых нефтепродуктов: 3,6% — в 1927—28; 22,3% — в 1932, 35,6% нефти — в 1937 и снизился выход котельного топлива (соответственно 66,3; 50,3; 17,2). В короткий срок были созданы советские системы термич. крекинга, более совершенные по сравнению с зарубежными. В 1937 крекинг-процесс дал 58% и в 1940 67% всего бензина, вырабатывавшегося в СССР. Во второй пятилетке были внедрены отечественные системы атмосферных и вакуумных установок для прямой перегонки нефти и мазута. Построены новые мощные нефтеперерабатывающие заводы на Дальнем Востоке, в Башкирской АССР, на Волге, в Украинской ССР, на Черноморском побережье Кавказа, в Москве и др. Были освоены новые технологич. процессы производства бензина, высококачественных авиационных масел и автолов, парафина, церезина, кокса, сажи, асфальта, консистентных смазок и мн. др.

Придавая огромное значение развитию добычи нефти в восточных районах, XVIII съезд ВКП(б) (1939) поставил задачу создать в районе между Волгой и Уралом новую мощную нефтяную базу. Были широко организованы геологоразведочные работы, в результате к-рых за годы довоенных пятилеток открыты крупнейшие месторождения нефти в Башкирской АССР, Куйбышевской, Чкалов-

ской и Молотовской областях, явившиеся основой создания новой нефтяной базы СССР — Второго Баку (см. *Волго-Уральский нефтяной район*). Значительно выросла добыча нефти. В 1940 она в 3,5 раза превысила уровень 1913.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 немецко-фашистские захватчики причинили Н. п. огромный ущерб. Полностью были выведены из строя нефтяные промыслы Краснодарского края, Сев. Осетии, значительно пострадали промыслы Грозненской обл. В тяжёлых условиях военного времени Н. п. успешно справилась с задачей снабжения фронта и тыла нефтепродуктами. В эти годы были открыты десятки новых нефтяных и газовых месторождений, в т. ч. богатые залежи нефти в девонских отложениях в Туймазинском районе (Башкирская АССР), Куйбышевской области и новые продуктивные пласты и горизонты на старых площадях (в Туркменской ССР и других республиках Средней Азии, в Азербайджанской ССР, на о-ве Сахалин и др.). Широко применялось турбинное бурение. В 1944 на промыслах Куйбышевнефти добывалось нефти в 4 раза больше, в Средней Азии — в 3 раза больше, чем в 1940.

В годы войны было начато строительство нефтеперерабатывающих заводов, создаваемых на основе новой технологии, с широким развитием химич. процессов переработки нефтяного и газового сырья, с обезвоживанием и обессоливанием нефти более дешёвыми методами. Введены в эксплуатацию крупнейшие нефтегазовые промыслы, построены магистральные нефтегазопроводы.

В четвёртой пятилетке (1946—50) была полностью восстановлена и технически перевооружена Н. п. Грозненского, Майкопского районов, Дрогобычской обл. (УССР). В 1950 добыча нефти в СССР превысила уровень 1940 на 22%. Существенным образом изменилось географич. размещение Н. п. В 1952 в восточных районах добывалось ок. 50% всего количества нефти. Открыто много новых богатейших нефтяных месторождений в Башкирской АССР, Татарской АССР, в районах Поволжья, в Азербайджанской ССР (под водами Каспийского моря), в Дагестане, в Краснодарском крае, Туркменской ССР, Казахской, Узбекской, Киргизской, Украинской ССР.

Проходка разведочных скважин турбобуром за пятилетие возросла почти в 10 раз; средняя скорость разведочного бурения в восточных районах увеличилась в 1952 по сравнению с 1940 в 2—2,5 раза. В широких масштабах применялись усовершенствованные методы геологопоисковых, геофизич. и геохимич. работ. Еще в годы Великой Отечественной войны 1941—45 в СССР впервые в советской и мировой Н. п. была создана научная теория разработки нефтяных и газовых месторождений, основывающаяся на промысловой геологии и подземной гидродинамике (газодинамике). Были применены новые системы разработки нефтяных месторождений методом поддержания пластовых давлений. Внедрение этих систем и методов разработки в Туймазах после войны дало дополнительные миллионы тонн нефти и большую экономию трудовых и материальных ресурсов. Удельный вес турбинного бурения в 1952 составил ок. 50%, а в нек-рых восточных районах — ок. 90%. В 1948 была создана новая, более совершенная конструкция электробура. Так называемое двухствольное бурение позволило сократить на 50% объём строительно-монтажных работ по сооружению вышек и на 30% ускорить бурение скважин. Крупноблочное строительство и монтаж бурового оборудования снизили до 8 суток продолжительность строительно-монтажных работ буровой; форсированный режим бурения с применением труб с утяжелённым низом и увеличением осевой нагрузки на долото дал возможность повысить в 1950 скорость проходки в Бакинском районе почти в 2 раза по сравнению с 1940. На промыслах был внедрён нормальный ряд редукторных станков-качалок с клиноремённой передачей. Нек-рые из новых типов станков, напр. СКН-7, приспособлены для скважин с глубиной подвески насоса до 2400 *м*. Применены вставные глубокие насосы различных типов, легированные штанги и др.

Значительно возросло производство светлых нефтепродуктов и смазочных масел, налажен выпуск новых важных и ценных нефтепродуктов, полностью освоена переработка высокосернистых нефтей. Каталитич. процессы позволили увеличить производство высокооктанового топлива. Начато строительство новых крупных нефтеперерабатывающих заводов, расширены уже действующие заводы с комплексной переработкой нефти. Объём продукции заводов нефтяного машиностроения увеличился за четвёртую пятилетку в 3 раза, а по сравнению с 1940— в 4 раза (см. *Нефтяное машиностроение*). Построены крупные магистральные газопроводы и газовые заводы, снабжающие природным и искусственным газом Москву, Ленинград, Киев, Куйбышев, Саратов и другие города.

Директивами XIX съезда КПСС по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 было намечено увеличить добычу нефти в 1955 примерно на 85% по сравнению с 1950; добычу природного газа и попутного нефтяного газа увеличить за пятилетие примерно на 80%, мощности заводов по первичной переработке нефти примерно в 2 раза и по крекированию нефтяного сырья в 2,7 раза, производство нефтеаппаратуры в 3,5 раза. Предусмотрено дальнейшее увеличение выхода светлых нефтепродуктов, развитие производства искусственного жидкого топлива, строительство новых магистральных нефтепроводов, расширение использования природного газа и газа из сланцев для бытовых нужд, в качестве автомобильного топлива и для получения химич. продуктов. В соответствии с намеченным ростом добычи нефти обеспечивается развитие нефтеперерабатывающей пром-сти с приближением нефтеперерабатывающих заводов к районам потребления нефтепродуктов. Пятилетний план успешно выполняется. Так, в 1953 было добыто св. 52 млн. *т* нефти, на 70% больше, чем в 1940.

В Н. п. широко развито движение новаторов. В 1947 по инициативе рабочего-нефтяника лауреата Сталинской премии Агасафа Багирова были организованы комплексные бригады по добыче нефти. Уже в 1951 70,8% всех бригад по добыче нефти и подземному ремонту были переведены на эту форму организации труда. В 1950, совершенствуя методы производственной работы, новаторы-нефтяники стали создавать на базе комплексных бригад по добыче комплексные хозрасчётные участки. Особенности и преимущества этой новой формы организации труда состоят в том, что в рамках промысла созданы более крупные производственные участки, где сосредоточены добыча, подземный и наземный ремонт, геологич. обслуживание и подготовка к подземному ремонту. К началу 1952 на эту форму организации труда перешло 32 промысла Н. п., где 139 бригад по добыче нефти были реорганизованы в 85 комплексных хозрасчётных участков. По инициативе новаторов возникло и получило распространение социалистическое соревнование за гарантийный и высококачественный ремонт нефтяных скважин, за отличный технологич. режим и высокий коэфициент эксплуа-

тации каждой скважины, за удлинение межремонтного периода работы скважин. На нефтяных промыслах Башкирии, Саратова началось движение за многоскважинное обслуживание. Новаторы-операторы обслуживают по 6—12 и больше скважин. Новаторы нефтедобычи в результате внедрения скребков различных конфигураций успешно борются с парафинизацией насосно-компрессорных труб. Применение передовых методов труда новаторов С. Миндубаева, М. Бедирханова, К. Абдуллаева, Х. Галямовой, А. С. Вахилова, Г. Алиева, К. Валиева и многих других обеспечило значительное улучшение организации труда и производства на нефтяных промыслах.

В 1952—53 возникли и получили распространение новые формы социалистического соревнования. Так, в Грозном по инициативе бригады мастера В. Дорошенко развернулось соревнование за 12 000 *м* проходки в год на буровую бригаду. По инициативе куйбышевских и башкирских нефтяников получил распространение метод бурения с промывкой забоя водой вместо глинистого раствора, и т. д. В 1953 новаторами бурения в различных нефтяных районах достигнуты высокие коммерческие скорости бурения. В районах Краснодара при бурении скважин средней глубины бригада И. Токмакова добилась скорости 6852 *м* на станко-месяц, в Баку бригада Ш. Фаткулиева при бурении глубокой скважины — скорости 5432 *м* на станко-месяц, и бригада мастера Шейдабекова — скорости 5916 *м*, а в районах Татарии бригада Г. Гайфуллина при бурении в твёрдых породах — 2 261 *м* и в Башкирии бригада Р. Аллаярова — 2385 *м* на станко-месяц.

Советское правительство высоко оценило трудовые подвиги новаторов Н. п. К 1953 высокого звания Героя Социалистического Труда удостоен 21 чел.; 249 чел. — лауреаты Сталинской премии, 23 чел. — дважды лауреаты Сталинской премии, 2 чел.— трижды лауреаты.

Коренным образом изменилось материально-бытовое положение рабочих Н. п., неизмеримо повысился их культурный уровень. Неузнаваемо изменился облик старых центров Н. п.— городов Баку, Грозного. Вокруг промыслов и других предприятий Н. п. созданы благоустроенные посёлки — имени Степана Разина, имени Петра Монтина, имени В. Воровского (близ г. Баку). Созданы новые города нефтяников — Октябрьский, Новокуйбышевск, Ишимбай, Похвистнево, Чапаевск, Жигулёвск, Небит-Даг и др. За годы Советской власти (к 1953) жилой фонд работников Н. п. вырос почти в 73 раза. Построено 22 Дворца культуры, 182 клуба, несколько тысяч красных уголков. Созданы начальные, средние учебные заведения, 36 постоянно действующих учебных комбинатов, 34 техникума, 4 нефтяных института, Академия нефтяной промышленности. Для детей работников Н. п. создано 376 детских садов, 106 постоянно действующих пионерских лагерей, 15 детских домов для детей-сирот нефтяников.

Работники Н. п. имеют различные преимущества и льготы: награждаются орденами и медалями СССР за выслугу лет и безупречную работу; для них установлены вознаграждение за выслугу лет, повышенные размеры пенсий по старости и инвалидности и т. д.

Нефтяная промышленность стран народной демократии. До второй мировой войны Н. п. Румынии, Польши, Венгрии, Болгарии, Албании и Китая почти полностью принадлежала иностранному капиталу (напр., в панской Польше — на 85,6%, в боярской Румынии — на 73%). В годы второй мировой войны (1939—45) Н. п. этих стран был нанесён значительный ущерб. С помощью Советского Союза Н.п. стран народной демократии после окончания войны была за короткий срок восстановлена и начала успешно развиваться.

В Румынии Н. п. является одной из основных отраслей промышленности. В 1947 добыча нефти здесь в 2 раза превышала добычу всех западноевропейских капиталистич. государств вместе взятых. По пятилетнему плану (1951—55) добыча нефти в 1955 должна составить 10 млн. *т* (рост по сравнению с довоенным 1938 более чем в полтора раза, по сравнению с 1950 — на 83%), добыча природного газа — 3 900 млн. $м^3$ (в 5 раз выше уровня 1938 и более чем в 2 раза уровня 1950), объём бурения — 1250 тыс. пог. *м* (в 4 раза выше 1938 и на 80% выше 1950), в т. ч. объём разведывательного бурения — до 550 тыс. пог. *м*. Намечено строительство новых нефтеперегонных заводов; удвоится мощность крекинговых установок, выход бензина из перерабатываемой нефти должен увеличиться на 30%. Будут построены новые нефтепроводы, а их пропускная способность увеличится на 150% по сравнению с 1950. Пятилетний план Румынии в области Н. п. успешно выполняется. Уже в 1953 добыча нефти превышала 9 млн. *т*.

В Польше в соответствии с шестилетним планом (1950—55) реконструируются нек-рые из действующих заводов и сооружаются новые; добыча нефти в 1955 должна достигнуть 394 тыс. *т* против 160 тыс. *т* в 1936, добыча природного газа — 480 млн. $м^3$; производство газобензина должно увеличиться на 161,5%, количество переработанной нефти — на 220,6%, выработка нефтепродуктов — на 370%, эксплуатационное бурение — на 332,5%, разведочное бурение — на 296%. На переданных Польше по советско-польскому соглашению 1951 территориях имеется ряд нефтяных месторождений.

В Албании успешно развивается добыча нефти; строится (1954) нефтеперерабатывающий завод. Растёт добыча нефти в Чехословакии, Венгрии.

Китай располагает богатейшими возможностями для развития Н. п. Однако при реакционной власти гоминьдановцев амер. и англ. нефтяные монополии, стремясь сохранить Китай в качестве рынка сбыта своей продукции, срывали проведение нефтяных разведок и развитие нефтедобычи. При этом нефтяные монополии ссылались на выдуманное ими же самими отсутствие в Китае запасов нефти. Между тем, проведённое за годы существования Китайской Народной Республики изучение нефтяных запасов страны позволяет определить их в 1,7 млрд. *т*, что ставит Китай в ряд стран с крупнейшими запасами нефти. Н. п. развивается быстрыми темпами. Уже в 1952 добыча нефти в Китае составляла 310% по отношению к 1949. Важнейшее разрабатываемое месторождение — Юймынь, в провинции Ганьсу. В 1950 там переоборудован нефтеперегонный завод. Одновременно развивается производство жидкого горючего из сланцев. Н. п. развивается также в Синьцзяне.

Нефтяная промышленность капиталистических стран. В капиталистич. странах основные запасы нефти сосредоточены в странах Ближнего и Среднего Востока (по данным на начало 1953, 59% всех ресурсов капиталистич. мира), в США (25,5%) и в Юж. Америке (10,2%). По добыче нефти первое место среди капиталистич. стран занимают США, второе — Венесуэла, третье место в 1953 занял Кувейт. Нефтяные запасы отсталых в экономич. отношении стран хищнически эксплуатируются монополиями крупнейших капиталистич. стран, являясь для них источником чудовищного обогащения. В самих же зависимых и коло-

ниальных странах потребление нефти ничтожно. В 1951 потребление нефтепродуктов (в % к количеству добытой нефти) составило в Венесуэле 3,8, в Ираке менее 4, в Иране менее 5, в Саудовской Аравии 3,7, а в Кувейте ок. 2 (включая везде расход нефти на нужды самих нефтеперерабатывающих предприятий).

Добыча нефти в странах капиталистического мира характеризуется следующими цифрами:

Табл. 3.— Добыча нефти в капиталистических странах (в тыс. *т*).

Годы	Всего	В том числе:							
		США	Мексика	Венесуэла	Индонезия	Ирак	Иран	Кувейт	Саудовская Аравия
1880	3 442	3 427	—	—	—	—	—	—	—
1890	6 254	6 108	—	—	—	—	—	—	—
1900	9 496	8 481	—	—	—	—	—	—	—
1910	34 543	27 934	484	—	—	—	—	—	—
1920	98 130	59 105	20 942	69	—	—	1 630	—	—
1929	191 401	138 104	6 401	19 845	5 238	121	5 811	—	—
1940	262 120	182 867	6 271	27 497	7 939	2 514	8 765	—	700
1942	254 070	187 384	4 938	21 587	3 083	2 595	9 550	—	620
1944	315 000	226 744	5 412	36 996	2 859	4 146	13 487	—	1 063
1946	351 560	237 526	7 038	55 701	302	4 680	19 497	800	8 200
1948	435 925	276 738	8 371	70 115	4 327	3 427	25 269	6 400	19 260
1950	479 910	270 353	10 296	78 235	6 415	6 480	32 259	17 292	26 904
1951	544 536	307 908	10 977	89 028	7 440	8 351	16 848	28 327	37 478
1952	567 500	313 836	11 172	94 626	8 524	17 820	1 344	37 637	40 704
1953	598 500	323 400	10 700	93 500	10 000	26 800	1 400	43 200	40 800

В США добыча нефти за период 1940—53 возросла с 182,9 млн. *т* до 323,4 млн. *т*, но удельный вес её в добыче капиталистич. стран уменьшился с 72% в 1940 до 54% в 1953. Удельный же вес добычи в зависимых и колониальных странах вырос. Соответственно выросло и ограбление монополиями нефтяных ресурсов зависимых и колониальных стран.

Н. п. капиталистич. стран — одна из наиболее монополизированных отраслей промышленности. Крупнейшую роль в Н. п. США играет группа компаний «Стандард ойл», в к-рую входят компании — «Стандард ойл компани оф Нью-Джерси», «Сокони вакуум ойл компани», «Стандард ойл компани оф Индиана», «Стандард ойл компани оф Калифорния» и другие. Все эти монополии контролируются финансовой группой Рокфеллера, одной из двух основных финансовых групп США. Сфера деятельности «Стандард ойл» выходит далеко за пределы США. Главным его конкурентом на мировом капиталистич. рынке является англо-голландский концерн «Ройял датч шелл». Наряду с крупными монополистич. объединениями в США (в числе к-рых, кроме компаний группы «Стандард ойл», следует упомянуть крупные монополии — «Тексас компани» и «Галф ойл корпорейшен») имеется большое количество т. н. «независимых» нефтяных компаний, на долю к-рых в 1947 приходилось 35,7% нефтедобычи и 13,8% нефтепереработки. Крупнейшим производителем нефти после амер. монополий являются английские. В отличие от амер. монополий, под контролем к-рых в 1952 была добыча 298 млн. тонн нефти в США и 146 млн. тонн вне США, вся контролируемая английскими монополиями добыча нефти (94 млн. *т*) фактически осуществляется вне Англии.

Н. п. капиталистич. стран раньше других отраслей промышленности оказалась в руках крупных международных монополий. Они завладели важнейшими месторождениями нефти и ведут между собой ожесточённую борьбу за захват источников нефти и рынков её сбыта (см. *Нефтяной картель международный*). К началу 1953 амер. и англ. монополии контролировали 95% всей добычи нефти капиталистич. мира и в т. ч. всю добычу в Индонезии, Британском Борнео, Саудовской Аравии, Кувейте, на Тринидаде и Бахрейнских о-вах, в Голландии, 99% добычи в Венесуэле и в Перу, 71,25% в Ираке и т. д. В их руках находится 88% мощности нефтеперерабатывающих заводов капиталистич. стран, более 70% танкерного тоннажа, почти все нефтепроводы, связывающие районы добычи нефти с перерабатывающими заводами и портами отгрузки нефти, торговые организации по сбыту нефтепродуктов и т. д.

В 1-й четверти 20 в. началось проникновение монополий США в Латинскую Америку (Мексика, Венесуэла, Колумбия и др.). Они добились там перевеса, потеснив англ. монополии. К 1946 на долю амер. монополий, контролировавших Н. п. Латинской Америки, приходилось 76,7% всех разведанных запасов нефти, на долю английских — 20%. Объектом наиболее острой конкурентной борьбы между американскими и английскими нефтяными монополиями являются месторождения нефти в странах Ближнего и Среднего Востока, где запасы нефти оцениваются в 8,7 млрд. *т*. Наиболее мощные месторождения здесь — Бурган в Кувейте, Абкаик в Саудовской Аравии и Ага-Джари в Иране.

До первой мировой войны в Н. п. Ближнего и Среднего Востока безраздельно господствовали англ. монополии. В период между двумя войнами амер. капитал захватил здесь значительные позиции. Накануне второй мировой войны англ. и амер. монополии владели на Ближнем и Среднем Востоке концессиями с территорией в 2550 тыс. *км*^{2}. В нефтяную концессию была превращена почти вся территория Ирака, Кувейта, Бахрейна, Катара, Сирии, более половины территории Саудовской Аравии, около $^1/_6$ территории Ирана. Однако доминирующее положение продолжал занимать англ. капитал, к-рый в 1937 контролировал 80% всего количества нефти, добываемой в этих странах. Это превосходство Англии обеспечивалось благодаря эксплуатации богатейших месторождений нефти в Иране, на долю к-рых в 1937 приходилось 10,3 млн. *т* из 15,8 млн. *т*, добытых в странах Ближнего и Среднего Востока. После второй мировой войны борьба между амер. и англ. монополиями ещё более обострилась. При этом укрепились позиции амер. монополий. В иранской Н. п. с 1909 хозяйничала *Англо-иранская нефтяная компания* (см.). За 40 лет существования она добыла св. 300 млн. *т* нефти и довела добычу в 1950 до 32,26 млн. *т*. В 1948—49 компания получила 131,4 млн. ф. ст. прибыли и 150 млн. ф. ст. в 1950.

Она вмешивалась во внутреннюю жизнь Ирана, поддерживала реакционные элементы в стране. В марте 1951 под давлением мощного народного движения иранское правительство приняло закон о национализации Н. п. С потерей иранских месторождений англ. монополии утратили своё преимущество в добыче нефти на Ближнем и Среднем Востоке. Так, в 1950 они добывали здесь 46,9 млн. *т*, 31,3 млн. *т* в 1952, американские же монополии, к-рые добыли здесь 39,3 млн. *т* в 1950, в 1952 добывали 66,4 млн. *т*, т. е. вдвое больше, чем английские.

В борьбе против иранского закона о национализации Н. п. английские нефтяные магнаты пошли на сговор с амер. монополиями. Проводимая совместно англ. и амер. монополиями блокада экспорта иранской нефти привела фактически к его прекращению. После смены правительства Ирана в результате переворота в августе 1953 нефтяные монополии умножили свои усилия с целью свести на нет закон о национализации и подчинить иранскую Н. п. англ. и амер. капиталу. В 1954 был образован т. н. международный консорциум, включающий «Стандард ойл компани оф Нью-Джерси», «Тексас ойл компани», «Стандард ойл компани оф Калифорния», «Сокони вакуум ойл компани», «Галф ойл корпорейшен» (амер. компании), Англо-Иранскую нефтяную компанию, англо-голландскую «Ройял датч шелл» и французскую компанию «Компани франсез де петроль». Создание этого консорциума означает сговор амер. и англ. монополий за счёт иранского народа. Внутри консорциума налицо непримиримые противоречия, вызываемые стремлением каждой из сторон к получению большей доли дохода от эксплуатации нефти в Иране.

С потерей иранской нефти англ. монополисты, стремясь укрепить своё положение и сохранить рынки сбыта, расширяют быстрыми темпами добычу нефти в Кувейте, Ираке и Катаре. В Саудовской Аравии, обладающей 14,5% запасов нефти капиталистич. мира, добыча нефти полностью контролируется амер. капиталом. Концессия «Арамко» (охватывает более половины территории Саудовской Аравии) заключена на срок до 1999. Добываемая там нефть обходится амер. компаниям почти в 10 раз дешевле, чем нефть, добываемая в США. Американский капитал всё больше проникает в британские доминионы (Канаду и др.). Всё это обостряет англо-американские противоречия.

Рабочие на концессиях амер. и англ. монополий подвергаются жесточайшей эксплуатации. Рабочий день нефтяников доходит здесь до 18 часов; заработная плата в 5—6 раз ниже заработной платы амер. и англ. рабочих. Отсутствует самая элементарная охрана труда. Всё это обеспечивает монополистам колоссальные прибыли. Доходы англ. и амер. нефтяных монополий от их заграничных вложений составляют крупнейшую часть той дани, к-рую получают монополии империалистич. государств в результате эксплуатации трудящихся зависимых и колониальных стран. Так, если нефтяные монополии получают от эксплуатации каждого своего рабочего в США 4,5 тыс. долл. в год, в Венесуэле эта сумма доходит до 20,6 тыс. долл., а в Кувейте — ок. 40 тыс. долл. В 1952 прибыли американских и английских нефтяных монополий от эксплуатации нефтяных месторождений Ближнего и Среднего Востока составили 880 млн. долл., в т. ч. прибыль компании «Ирак петролеум» достигла 220 млн. долл., «Кувейт ойл компани» — 278 млн. долл., «Арамко» — 340 млн. долл. Рабочие Н. п. зависимых и колониальных стран вместе со всеми трудящимися активно участвуют в борьбе за освобождение от иностранного гнёта и кабалы.

Лит.: Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., М., 1946; Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы. Резолюция XIX съезда ВКП(б), ..., М., 1952; Губкин И. М., Избранные произведения, т. 1—2, М.— Л., 1950—53; Лисичкин С. М., Очерки по истории развития отечественной нефтяной промышленности. Дореволюционный период, М.— Л., 1954; Манукян А. А. и Козарез К. Н., Капиталистический рынок нефти, М., 1953; Смехов Е. М., Добыча нефти в капиталистических странах, Л.— М., 1953; Лукашев К. И., Ресурсы минерального сырья в капиталистических странах, М., 1953.

НЕФТЯНО́Е МАШИНОСТРОЕ́НИЕ — отрасль машиностроения, производящая специальное оборудование, аппаратуру, арматуру, инструмент и контрольно-измерительные приборы для геологич. разведки нефтяных и газовых месторождений, бурения скважин, добычи и переработки нефти и газа, производства искусственного жидкого топлива, а также для транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа.

В СССР номенклатура изделий Н. м. разнообразна и насчитывает свыше двух тысяч наименований. По своему назначению изделия Н. м. подразделяются на следующие основные группы: геофизическое оборудование, аппаратура и приборы — сейсмические, автоматические, электро- и газокароттажные и электроразведочные станции, гравиметрич. установки и др.; геологоразведочное оборудование — передвижные установки на автомашинах, автоприцепах или гусеничных тележках для бурения структурных и поисковых скважин глубиной до 1 200 *м*; буровое оборудование — буровые установки для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения скважин глубиной до 5 000 *м* и более, грузоподъёмностью до 200 *т* и установленной мощностью до 2 000 л. с. с дизельным или электроприводом, цементировочные агрегаты на давление до 300 *атм*, цементосмесительные машины, оборудование для предотвращения газовых выбросов на давление до 300 *атм*; погружные глубинные буровые механизмы (турбобуры, электробуры) и др.; оборудование для нефтедобычи — станки-качалки, фонтанная арматура на рабочее давление до 250 *атм*, стационарные и передвижные воздушные и газовые компрессоры на давление до 250 *атм*, промывочные и продавочные агрегаты для ремонта скважин, подъёмники на тракторах и автомашинах, погружные глубинные электроцентробежные насосы и др.; наземный и подземный буровой и эксплуатационный инструмент; контрольно-измерительные приборы — динамографы, эхолоты, глубинные манометры, термометры и пробоотборники, аппаратура для исследования нефти в пластовых условиях, станции для контроля глинорастворов в процессе бурения и др.; нефтеаппаратура — трубчатые печи, ректификационные и другие колонны, теплообменники, конденсаторы и холодильники, реакторы, мешалки, фильтрпрессы, вакуумфильтры, контакторы, кристаллизаторы, аппаратура непрерывного полукоксования и коксования, аппаратура каталитического крекинга; нефтезаводское оборудование и арматура — центробежные и поршневые насосы для горячих и холодных продуктов, паровые турбины, центрифуги, компрессоры, газодувки, дозировочные насосы, таблеточные машины и другое оборудование катализаторных фабрик, специальные кислотные, гудронные, пастовые насосы, задвижки и краны с ручным и моторным приводом, редукционные клапаны и др.; контрольно-измерительные приборы

для нефтепереработки — регуляторы уровня на давление до 700 *атм* при температуре до 450° С, регуляторы давления, электронные регуляторы малых расходов и др.; оборудование, аппаратура и арматура для транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа — магистральные центробежные насосы, газомоторные компрессоры мощностью до 1000 л. с., насосы и резервуары для нефтепродуктов и сжиженных газов, резервуарное оборудование и др.

В дореволюционной России Н. м. было слабо развито. Наиболее сложное оборудование для нефтепромыслов и нефтезаводов ввозилось из-за границы. В СССР Н. м. начало развиваться с 1922—23. Технич. реконструкция *нефтяной промышленности* (см.), на основе внедрения вращательного бурения, насосного, компрессорного и закрытого фонтанного способов добычи нефти и новых методов её переработки, потребовала применения вращательных буровых станков, грязевых насосов, новых типов долот, трубных ключей, элеваторов, станков-качалок, глубинных насосов, фонтанной арматуры, компрессоров высокого давления, трубчатых печей, колонн, теплообменников и другого оборудования, аппаратуры, арматуры и инструмента, к-рые ранее в стране не производились. Производство этого оборудования было начато на машиностроительных заводах «Красное Сормово», Коломенском, Брянском, Ижорском и др. Одновременно осуществлялась реконструкция старых и строительство новых предприятий Н. м. в Баку, Грозном. В начале первой пятилетки на заводах имени лейтенанта Шмидта, имени С. М. Кирова, имени Ф. Э. Дзержинского, заводе «Бакинский рабочий» (Баку), «Красный молот» (Грозный) и др. было уже организовано отечественное производство всей номенклатуры нефтепромыслового оборудования и инструмента и частично нефтезаводской аппаратуры. Дальнейшее развитие отечественного Н. м. было определено решением ЦК ВКП(б) от 15 ноября 1930, указавшим как на первоочередную задачу на необходимость изготовления бурового и промыслового оборудования и значительного расширения производства этого оборудования уже в 1931. В течение 1931—34 было организовано серийное производство более совершенных отечественных конструкций бурового и эксплуатационного оборудования. Развитие в первой пятилетке отечественного производства нефтепромыслового оборудования позволило почти полностью освободиться от его импорта.

В связи с созданием новой нефтяной базы — Второго Баку — сложилась новая группа заводов Н. м. на Урале и в Поволжье.

Во второй и третьей пятилетках продолжалось дальнейшее развитие Н. м. Производство основных видов нефтяного оборудования и инструмента в 1940 по сравнению с 1932—33 увеличилось: лебёдок буровых 4-скоростных в 2,5 раза, роторов закрытого типа в 8 раз, вертлюгов грузоподъёмностью 130—150 *т* в 8,5 раза, насосов грязевых в 4 раза, замков для буровых труб в 6,7 раза, долот шарошечных в 5,5 раза, станков-качалок в 4 раза, насосов глубинных в 4,5 раза, штанг насосных в 6 раз, арматуры фонтанной на 150—250 *атм* в 12 раз, подъёмников тракторных в 5 раз, нефтеаппаратуры в 3,5 раза.

После Великой Отечественной войны были построены новые заводы Н. м. Организовано производство нефтеоборудования, аппаратуры и инструмента на нек-рых крупных машиностроительных заводах страны (Уралмашзавод и др.). В четвёртой пятилетке (1946—50) были созданы и освоены в серийном производстве новые, более совершенные отечественные конструкции нефтяного оборудования. Особое внимание было уделено производству оборудования для механизации трудоёмких работ в бурении, добыче и переработке нефти и производству контрольно-измерительных приборов.

В пятой пятилетке (1951—55) Н. м. получает ещё большее развитие; в частности, производство нефтеаппаратуры в 1955 должно возрасти по сравнению с 1950 примерно в 3,5 раза. Уже в 1952 производство буровых установок для глубокого бурения увеличилось по сравнению с 1940 в 3 раза, турбобуров в 22 раза, замков для бурильных труб в 3,2 раза, долот шарошечных для сплошного и колонкового бурения в 14 раз, цементировочных агрегатов в 26 раз, станков-качалок в 3 раза, насосов глубинных в 3 раза, штанг для глубинных насосов в 5 раз, арматуры фонтанной в 8,7 раза, нефтеаппаратуры в 16 раз, насосов центробежных горячих и др. для нефтезаводов в 15 раз.

Н. м. в СССР выросло в крупную отрасль машиностроения с разнообразной и сложной номенклатурой изделий, с объёмом производства в несколько миллиардов рублей в год.

Из стран народной демократии Н. м. наиболее развито в Румынии. До второй мировой войны в Румынии имелось несколько специализированных машиностроительных предприятий, производивших отдельные виды нефтепромыслового оборудования и инструмента. После победы народно-демократического строя, с ростом промышленного строительства развивается и Н. м. Реконструированы старые заводы Н. м., осуществлена их специализация; значительно вырос объём и расширилась номенклатура производства за счёт новых, более совершенных видов оборудования, в т. ч. оборудования для переработки нефти. В результате этого, Н. м. Румынии почти полностью обеспечивает оборудованием и инструментом растущую нефтяную промышленность страны и имеет возможность частично экспортировать его в другие страны. Организовано производство нефтяного оборудования и инструмента для нефтяной пром-сти в Польше, Венгрии, Чехословакии. Создаётся производство нефтяного оборудования и инструмента в Китае.

Из капиталистич. стран самым крупным и развитым Н. м. располагают США, экспортирующие нефтяное оборудование в другие капиталистич. страны. Хищнически эксплуатируя нефтяные месторождения стран Латинской Америки, Ближнего и Среднего Востока, Голландской Индии и др., амер. монополии не допускают создания в этих странах собственного Н. м., что усиливает их экономич. зависимость от США. Н. м. в США представлено специализированными фирмами. Многие из них являются только торговыми представительствами, либо патентовладельцами, осуществляющими производство отдельных видов нефтяного оборудования или инструмента на началах кооперации с другими машиностроительными фирмами. Подавляющее большинство фирм целиком зависит от крупнейших нефтяных монополий.

Буровые установки и буровой инструмент производятся в Австрии (завод «Маннесман-Трауцль»). В небольшом объёме Н. м. имеется и в Швеции, где фирма «Крелиус» производит и экспортирует геологоразведочные станки «крелиус» для структурного и поискового бурения.

НЕФТЯНО́Е МЕСТОРОЖДЕ́НИЕ — совокупность залежей нефти или газа на участке земной коры, обладающем определёнными структурными условия-

ми местного или регионального характера. Когда нефтяное или газовое месторождение состоит из одной залежи, термины «залежь» и «месторождение» употребляются как синонимы (см. *Залежь нефти и газа*). Бывают Н. м., состоящие из залежей нефти или газа только одного типа, напр. структурного, литологического и др. В состав сложных Н. м., имеющих широкое распространение, входят залежи нефти или газа различных типов, напр. структурного и литологического или структурного и стратиграфического и т. п.

Примерами Н. м., состоящих из залежей структурного типа, обусловленных в основном влиянием тектонич. фактора, могут служить Старогрозненское и Новогрозненское месторождения на Сев. Кавказе. Старогрозненское месторождение приурочено к крупной брахиантиклинальной складке, почти широтного простирания, длиной ок. 15 *км*. Складка сложена на своде породами караганского горизонта среднего миоцена, а на крыльях — слоями сарматского, акчагыльского и апшеронского ярусов. Она асимметрична, с относительно пологим южным (углы падения до 35°) и крутым, в центральной части подвёрнутым, северным крылом. Вдоль свода по сев. крылу складки проходит крупное нарушение надвигового характера, по к-рому свод и юж. крыло надвинуты на сев. крыло складки. Залежи нефти в надвинутой части складки являются сводовыми и в поднадвиговой части ограниченными (экранированными) плоскостью надвига. Аналогичны условия залегания нефти и в Новогрозненском месторождении, залежи к-рого относятся к группе сводовых.

Примерами Н. м., состоящих из залежей литологич. типа, в формировании к-рых преобладающая роль принадлежала литологич. фактору, при нарушенных стратиграфических соотношениях, служат месторождения Кубани, расположенные в полосе третичной моноклинали, протягивающейся вдоль склона Большого Кавказа от меридиана Майкопа до меридиана Краснодара. Месторождения этой полосы (Апшеронское, Хадыженское и др.) состоят из залежей рукавообразной и заливообразной форм, связанных со своеобразным распространением песков в майкопской свите олигоцена и нижнего миоцена.

Примерами Н. м., состоящих из залежей нефти различных типов, являются многие месторождения геосинклинальных и платформенных областей. На Апшеронском п-ове в Азербайджанской ССР большинство Н. м. содержат залежи различных типов. Напр., месторождения Ленинского района (Балаханы — Сабунчи — Раманы, Сураханы, Биби-Эйбат, Кала и др.), представленные гл. обр. залежами структурного типа, в кирмакинской свите продуктивной толщи среднего плиоцена содержат литологич. залежи, подчинённые непостоянным, линзовидно распространённым пескам. На Апшеронском же п-ове, на территории таких месторождений, как Кала, Бинагады, Аташкя, были открыты типично стратиграфич. залежи нефти, связанные с границами выклинивания калинской и подкирмакинской свит продуктивной толщи.

В Терско-Дагестанской нефтегазоносной области, представленной отчётливо выраженными антиклинальными складками, также были открыты, наряду с наиболее распространёнными структурными, и литологич. залежи, приуроченные к линзовидно залегающим песчаникам чокракско-спириалисовых слоёв (Борису, Юж. Вознесенка и др.). Большое значение имеет литологич. фактор в размещении нефти на месторождениях Дагестана (Махачкала, Изберг и др.). В Эмбенской нефтеносной области, в пределах одних и тех же месторождений, наряду со структурными, широко развиты залежи нефти стратиграфич. и литологич. типов. Крупные залежи нефти стратиграфич. типа имеются на Русской платформе, в пределах месторождений, состоящих в основном из структурных залежей.

По характеру геологич. строения различаются Н. м. геосинклинального и платформенного типов. Для первой группы Н. м. (геосинклинального типа) характерна приуроченность скоплений нефти к резко выраженным антиклинальным складкам, часто сильно нарушенным сбросами, взбросами и надвигами, с преимущественным развитием структурных залежей (сводовых и ограниченных нарушениями). Для месторождений платформенного типа, наоборот, характерным является приуроченность к крупным, слабо выраженным, чрезвычайно пологим структурам. В этих условиях особенно резко проявляется влияние и значение литологич. фактора, большая изменчивость нефтесодержащих пластов-коллекторов по простиранию, даже в сводовых залежах. Наряду с последними широко представлены залежи литологические и стратиграфические.

Характерным примером Н. м. платформенного типа является Туймазинское, расположенное в зап. части Башкирской АССР. Это месторождение подчинено крупной брахиантиклинальной очень пологой складке, протягивающейся в направлении С.-В. и Ю.-З. на несколько десятков километров. Складка сложена породами девона, карбона и перми. Юго-восточное, относительно более крутое крыло, имеет углы падения, не превышающие 2°—2,5°, и пологое сев.-зап. крыло с углами падения до 45′. Нефтеносными являются терригеновые отложения девона, известняки турнейского яруса и песчаники сталиногорского горизонта нижнего карбона. Как в девоне, так и в особенности в сталиногорском горизонте нефтесодержащие песчаники отличаются непостоянством в своём распространении; имеются и стратиграфич. залежи.

Лит.: Абрамович М. В., Поиски и разведка залежей нефти и газа, 3 изд., Л.— М., 1948; Брод И. О. и Еременко Н. А., Основы геологии нефти и газа, М., 1950; Брод И. О., Залежи нефти и газа (Формирование и классификация), М.— Л., 1950; Губкин И. М., Учение о нефти, 2 изд., М.— Л., 1937; Мирчинк М. Ф. и Максимов М. И., Нефтепромысловая геология, М.— Л., 1952; Спутник полевого геолога-нефтяника, под ред. Н. Б. Вассоевича, Л.— М., 1952.

«НЕФТЯНО́Е ХОЗЯ́ЙСТВО» — ежемесячный производственно-технич. журнал Министерства нефтяной пром-сти СССР. Организован в Москве в 1920 под названием «Нефтяное и сланцевое хозяйство». С 1925 журналу присвоено современное название. В 1940—41 назывался «Нефтяная промышленность». В 1945 возобновлён под названием «Н. х.». Освещает вопросы нефтяной геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений, бурения скважин, добычи нефти и газа, химии и технологии переработки нефти и газа, транспорта и хранения нефтепродуктов и газа. Журнал имеет также разделы «Обмен передовым опытом» и библиографии.

НЕФТЯНО́Й ГАЗ — природный углеводородный газ, залегающий вместе с нефтью (или в виде отдельных газовых залежей), а также газ, образующийся при переработке нефти. Природные Н. г. по своему происхождению тесно связаны с *нефтью* (см.); главнейшими их компонентами являются предельные углеводороды — метан, этан, пропан, изобутан, бутан, а также нек-рое количество паров более сложных углеводородов. Кроме того, в природных Н. г. встречаются азот, углекислый газ, сероводород, в небольших количествах гелий и аргон. Главным

компонентом Н. г. обычно является метан; однако в ряде случаев наблюдается высокое содержание этана, пропана, изобутана, бутана.

В газах бакинских нефтяных месторождений содержание метана достигает 85—90%, а его ближайших гомологов—примерно 4%. Кроме того, в них имеется углекислый газ и следы сероводорода. Саратовский газ содержит ок. 94% метана, 2% его гомологов и ок. 4% азота. Примерами Н. г. с высоким содержанием гомологов метана могут служить нек-рые газы Грозненского района и Краснодарского края. Содержание в них этана, пропана и бутанов превышает иногда 50%. Аналогичный состав имеют газы нек-рых нефтяных месторождений Второго Баку. Газы этих месторождений часто содержат много азота; количество сероводорода в них достигает 2—5%.

В нефтегазовых месторождениях газ находится как в свободном состоянии, так и в растворённом виде — в нефти. Газообразные углеводороды хорошо растворяются в нефти. При давлениях порядка десятков и сотен атмосфер, под к-рым они находятся в нефтегазовых залежах, в 1 $м^3$ нефти в растворённом состоянии могут содержаться сотни кубич. метров газа. Если нефть насыщена газом, его избыток находится над ней и занимает наиболее возвышенную часть пласта, образуя т. н. газовую шапку. Из нефтегазовой залежи газ может уйти по трещинам, или капиллярным ходам, в вышерасположенные пласты и образовать там самостоятельную залежь. Известны также и чисто газовые месторождения, в к-рых нефть в заметных количествах не обнаружена.

Для добычи природного Н. г. бурятся специальные газовые скважины. Кроме того, при добыче нефти также выделяется Н. г. Нефть, идущая по трубам из скважины, попадает в сепаратор (трапп), представляющий собой резервуар, из нижней части к-рого уходит по трубам накопляющаяся в нём нефть, а из верхней по газопроводу отделившийся от нефти т. н. попутный газ. Так как гомологи метана лучше растворяются в нефти, чем метан, то попутный газ обычно более богат ими, чем содержащийся в этой залежи природный газ. Количество добываемого попутного газа, выражаемое в кубических метрах на 1 *т* нефти, называется газовым фактором. На различных месторождениях газовый фактор колеблется от 10—20 $м^3/т$ до 1000 $м^3/т$.

Газы нефтепереработки образуются в результате разложения углеводородов нефти или её фракций (керосина, масел и др.) при высоких температурах. По составу газы *крекинга* (см.) и пиролиза отличаются от природных Н. г. гл. обр. присутствием ненасыщенных углеводородов, к-рые в природных газах не встречаются, а также постоянным наличием водорода. Среди ненасыщенных углеводородов газов крекинга и пиролиза встречаются этилен, пропилен, бутилены, бутадиен (дивинил). Общее содержание ненасыщенных углеводородов в промышленных Н. г. достигает 30%, остальная часть состоит из насыщенных углеводородов (55—65%) и водорода (5—15%). Н. г. используются в качестве топлива для промышленных и бытовых целей (см. *Газы горючие*), а также в химич. пром-сти. Природный Н. г. непосредственно из скважины направляется обычно на газолиновый завод, где происходит его «отбензинивание», т. е. извлечение из него бензина (газолина). После этого он используется как топливо или идёт на химическую переработку. Если в Н. г. высоко содержание пропана и бутана, их извлекают и сжижают. Пропан-бутановая смесь, т. н. жидкий газ, а также природный метановый газ, сохраняемый в металлич. баллонах, используются на автомобильном транспорте и в домашнем обиходе. Природный Н. г. применяется также для получения высококачественной сажи. С этой целью его сжигают при недостаточном доступе воздуха; образующаяся копоть (сажа) осаждается на движущихся поверхностях, с к-рых счищается с помощью скребков; при другом способе газ сжигается в специальных печах, а образующаяся сажа улавливается при помощи электрофильтров. Природные и промышленные Н. г. служат сырьём для разнообразных химич. производств. Из метана и других ненасыщенных углеводородов могут быть получены водород (см. *Метана конверсия*) и ненасыщенные углеводороды — ацетилен, этилен, пропилен, бутилен, используемые в различных химических производствах. Эти углеводороды получаются также и из газов крекинга и пиролиза. Ценным продуктом газов нефтепереработки является бутадиен, к-рый применяется в производстве синтетич. каучука. Изобутан, бутан, бутилены и нек-рые другие ненасыщенные углеводороды служат сырьём для получения высокооктанового топлива, производство к-рого является крупной отраслью газовой промышленности. Из Н. г. получают также спирты, гликоли, формальдегид, хлорпроизводные (хлороформ и др.), нитросоединения, синтетич. бензин и т. д.

Средний состав промышленных нефтяных газов (в % по объёму).

Наименование компонентов	Жидкофазный крекинг	Парофазный крекинг	Пиролиз керосина	Каталитич. крекинг
Водород	6,0	8,0	15,0	5,4
Метан	30,5	32,0	45,0	9,9
Этан	16,0	14,0	7,0	} 6,1
Этилен	4,5	12,0	17,0	
Пропан	15,0	6,0	1,0	20,8
Пропилен	7,5	15,0	8,0	6,1
Бутан и изобутан	8,0	2,0	0,2	46,2
Бутилены	6,0	6,0	2,8	5,5
Бутадиен (дивинил)	—	—	1,5	—
Высшие углеводороды	6,0	5,0	2,0	—
Окись углерода	0,5	—	0,5	—

Лит.: Стрижов И. Н., Ходанович И. Е., Добыча газа, М.— Л., 1946; Некрасов А. С., Кренцель Б. А., Химическое использование нефтяных углеводородных газов, М., 1952; Сергиенко С. Р., Химическое использование природных и промышленных газов, Киев, 1951; Черножуков Н. И., Обрядчиков С. Н., Химия нефти и нефтяных газов, М.—Л., 1946; Смирнов А. С., Технология углеводородных газов, М.— Л., 1946; Обрядчиков С. Н., Химическая переработка углеводородных газов, М.— Л., 1946.

НЕФТЯНОЙ КАРТЕЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ — объединение крупнейших трестов капиталистической нефтяной промышленности, одна из наиболее мощных международных монополий. Н. к. м. основан на целом ряде соглашений нефтяных трестов о разделе капиталистич. рынка нефти. Создание Н. к. м. было подготовлено усиленной концентрацией и централизацией капитала в нефтяной пром-сти, образованием огромных нефтяных трестов и ожесточённой борьбой между ними за рынки сбыта. Борьба за раздел и передел рынков сбыта, как и борьба за источники нефти, ведётся нефтяными монополиями при прямой поддержке правительств капиталистич. государств, прежде всего США и Англии. Особую остроту эта борьба приобрела после первой мировой войны 1914—18, когда амер. монополии начали решительное наступление на позиции англ. монополий в нефтяной пром-сти капиталистич. мира. Первое соглашение между нефтяными трестами было заключено в 1928 после острой «войны цен». В дальнейшем оно было дополнено и расширено, и Н. к. м. распространил свою деятельность на все капиталистич. страны.

Основными участниками Н. к. м. являются 7 компаний: 5 американских — «Стандард ойл компани оф Нью-Джерси», «Стандард ойл компани оф Калифорния», «Сокони вакуум ойл компани», «Тексас компани», «Галф ойл корпорейшен», и 2 английские— «Ройял датч шелл» и «Англо-айрейниан ойл компани». Первые 3 компании, контролируемые финансовой группой Рокфеллеров, входят в концерн «Стандард ойл», «Галф ойл корпорейшен» — сфера контроля финансовой группы Меллона, трест «Ройял датч шелл» тесно связан с основными финансовыми группами Англии (банкирские дома Ротшильдов и Самюэль, Ллойдс банк и др.), а также с «Англо-айрейниан ойл компани».

Семь компаний, являющихся основными участниками Н. к. м., контролировали (1949) 82% всех учтённых запасов нефти капиталистич. стран, за исключением США, и 34% — в США, 44% добычи нефти в Западном полушарии и 96% добычи в капиталистич. странах Восточного полушария (в т. ч. почти всю добычу нефти на Среднем Востоке). В 1950 участникам Н. к. м. принадлежали 85% крекинговых заводов капиталистич. стран и около $^2/_3$ танкерного флота, находящегося в частном владении. Рынки сбыта каждой капиталистич. страны поделены в определённой пропорции между участниками Н. к. м., к-рый устанавливает также цены и регламентирует формы сбыта нефти. Соглашения о разделе рынков сбыта переплетаются с соглашениями участников Н. к. м. о совместном грабеже колониальных и отсталых стран. Нефтяные монополии США, Англии и Франции совместно контролируют добычу нефти в Ираке («Ирак петролеум компани») и в Катаре, амер. и англ. монополии совместно контролируют добычу нефти в Венесуэле и в Кувейте.

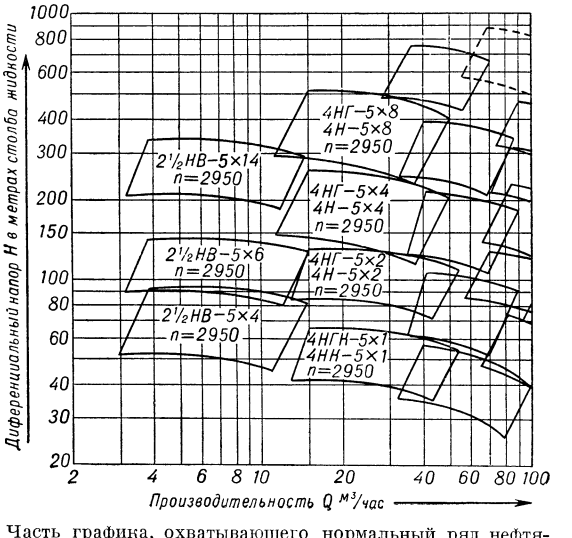
Ожесточённая борьба нефтяных монополий продолжалась и после создания картеля. Это проявилось, в частности, в усилившемся наступлении амер. нефтяных монополий на позиции Англии. Так, за счёт средств по «плану Маршалла» (см. «*Маршалла план*») амер. нефтяные монополии захватили нефтяной рынок Зап. Европы; ответом на это явились мероприятия англ. правительства по замещению на рынках Британской империи нефти, поставляемой амер. монополиями и подлежащей оплате долларами, нефтью, поставляемой англ. компаниями и оплачиваемой фунтами стерлингов. Точно так же наличие соглашения о совместной эксплуатации всех нефтяных обществ в бывшей Оттоманской империи участниками «Ирак петролеум компани» не помешало её амер. участникам отстранить англичан и французов от эксплуатации концессии в Саудовской Аравии.

Н. к. м. — одна из наиболее хищных и агрессивных монополий. В погоне за максимальными прибылями Н. к. м. жестоко эксплуатирует трудящихся, беззастенчиво грабит народы колониальных и зависимых стран. Н. к. м. устанавливает цены на нефть, исходя из цен на нефть в США в портах Мексиканского залива, к-рые основываются на высоких издержках производства в США. Так как себестоимость ближневосточной сырой нефти значительно ниже, то чистая прибыль на каждый баррель этой нефти в 1950 в 6—7 раз превышала себестоимость.

Амер. трест «Стандард ойл оф Нью-Джерси» и англо-голландский трест «Ройял датч шелл» были связаны с германским химич. концерном «И. Г. Фарбениндустри» соглашениями по производству синтетич. нефтепродуктов и химич. переработке нефти. Эти соглашения, как и вся деятельность Н. к. м., играли важную роль в подготовке и развязывании второй мировой войны 1939—45. Во время войны сохранялись картельные отношения как между англ. и амер. нефтяными монополиями, так и между этими монополиями и «И. Г. Фарбениндустри». Нефтяные монополии сильно нажились на войне. Н. к. м. вёл борьбу против национализации нефтяной пром-сти в Иране, а когда в 1951 национализация была проведена, использовал своё монопольное положение на капиталистич. рынке, методы шантажа и насилия, чтобы вновь завладеть иранской нефтью. В 1954 участники Н. к. м. организовали консорциум для продажи иранской нефти, фактически для её захвата. До национализации хозяином иранской нефти была англ. монополия — Англо-иранская нефтяная компания, в созданном же консорциуме 40% акций принадлежит амер. монополиям.

НЕФТЯНО́Й КОМБА́ЙН — установка для приёма нефти из группы буровых скважин. Работающие в СССР Н. к. рассчитываются на обслуживание 12 скважин с общим дебитом ок. 200 *т* нефти и до 300 *т* воды в сутки. Советский Н. к. состоит из отстойника, стабилизатора, замерного чана, батареи из 12 приёмников и автомата для отделения нефти от песка и воды. Н. к. смонтирован на металлич. площадке. Жидкость из скважин поступает через один из приёмников батареи в стабилизатор, в к-ром происходит отделение газа от нефти и воды. Газ отсасывается вакуум-насосом и направляется в газопровод, а нефть с водой поступают в отстойник. Спуск воды и песка из отстойника производится автоматически. Автомат состоит из поплавка, плавающего на поверхности раздела вода — нефть и управляющего запорным клапаном в зависимости от количества поступающей в отстойник воды.

НЕФТЯНО́Й НАСО́С — насос для перекачки холодных и горячих нефтепродуктов и сжиженных нефтяных газов. Особенностью конструкции Н. н. поршневого типа является надёжное сальниковое устройство. В СССР широкое распространение получили Н. н. центробежного типа нормального ряда. Часть этого нормального ряда представлена на графике.



Часть графика, охватывающего нормальный ряд нефтяных насосов. Для первых двух групп насосов указаны их марки и числа оборотов *n*; на следующих группах эти данные не показаны. Марка составлена из цифр, указывающих диаметр всасывающего патрубка (в *мм*, уменьшенный в 25 раз), коэфициент быстроходности и число ступеней, и букв, обозначающих насосы: *В* — вертикальный, *Г* — горячий, *К* — консольный, *Н* — нефтяной.

Каждый из криволинейных четырёхугольников представляет здесь поле напоров H и производительностей Q, обеспечиваемых одним насосом указанных параметров.

В основу построения полей QH в Н. н. принята конструкция насоса центробежного типа, позволяющая путём обточки рабочих колёс иметь в одном насосе большое число отличных друг от друга характеристик. Корпус Н. н. для перекачки нефтепродуктов при температуре до 200° изготовляется из модифицированного чугуна, для холодных нефтепродуктов при высоких давлениях (50—60 *ата*) конструируется с корпусом из модифицированного чугуна или из стальной углеродистой отливки. Н. н., работающие при температуре свыше 200° и высоком давлении, изготовляются с двойным корпусом (наружным цилиндрическим стальным кованым и внутренним литым с проточными каналами). В конструкциях Н. н. для перекачки горячих нефтепродуктов предусмотрено свободное температурное расширение отдельных частей насоса без нарушения их взаимного соединения, а также центрирования вала насоса с валом двигателя. Длительная непрерывная работа горячих Н. н. требует повышенной износоустойчивости трущихся деталей, для чего на их поверхности наплавляют твёрдый сплав.

Для создания более благоприятных условий эксплуатации корпуса подшипников сальники насоса охлаждаются проточной водой.

Лит.: Центробежные насосы для нефтяной промышленности, под ред. И. Г. Есьмана, М.— Л., 1951; Гуревич К. С., Насосы и компрессоры нефтеперерабатывающей промышленности, М.—Л., 1951; Айзенштейн М. Д. и Солдатов К. Н., Центробежные нефтяные насосы, «Нефтяное хозяйство», 1949, № 9; Солдатов К., Центробежные нефтяные насосы, в кн.: Новости нефтяной техники. Нефтепереработка, вып. 4, М.—Л., 1951.

НЕФТЯНО́Й ПЛАСТ — пласт осадочной горной породы, поры и трещины к-рой заполнены нефтью. Кроме нефти, в Н. п. обычно присутствуют газ и вода. Нефте-, газо- и водонасыщенность Н. п. зависят от состава горной породы и её физич. свойств (см. *Коллектор нефти*), а также от местоположения в горной структуре. В литературе Н. п. часто определяется как нефтяной подземный резервуар с определённым «режимом работы», т. е. с теми или иными действующими в недрах силами [давление воды, газа, *горное давление* (см.), сила тяжести и пр.] в их отношении к *нефтедобыче* (см.). В соответствии с этим различают Н. п. с режимами: водонапорным, газонапорным, газированной жидкости, гравитационным, либо Н. п. со смешанными режимами работы. О Н. п. см. также *Нефтяное месторождение* и *Залежь нефти и газа*.

НЕФТЯНЫ́Е БИ́ТУМЫ (от лат. bitumen — минеральная смола, асфальт) — твёрдые и жидкие вещества нефтяного происхождения, состоящие из смеси метановых, нафтеновых, ароматич. углеводородов и кислородных, сернистых и азотистых органич. соединений. Н. б. применяются в качестве дорожного материала, для тепло-, водо-, электроизоляции, при производстве рулонных кровельных материалов, лаков, пластмасс и др. См. *Битумы*.

НЕ́ФТЯНЫЕ ВО́ДЫ (воды нефтяных месторождений) — подземные воды, сопровождающие нефть в нефтеносных и газоносных пластах. Они могут вытекать на поверхность земли естественным путём — в виде источников и в виде грязевого раствора грязевых вулканов и могут вскрываться буровыми скважинами на участках нефтяных месторождений. Н. в. тесно связаны с *нефтью* (см.) на всех этапах образования, перемещения и разрушения нефтяных залежей. По своему составу Н. в. чаще всего представляют собой метановые солёные воды с повышенным содержанием иода, брома, аммония, борной кислоты. Вблизи залежей нефти в Н. в. появляются нафтеновые кислоты, а в газе — тяжёлые углеводороды (этан, пропан, бутан и др.). Исследованиями советских учёных (Д. В. Голубятников, В. А. Сулин и др.) установлено, что в нефтяных месторождениях развиты преимущественно 2 типа вод: 1) хлоридно-кальциево-натриевые рассолы с общей минерализацией более 50 *г* на 1 *л* (5%), иногда достигающей 250—300 *г* на 1 *л* (25—30%). Они представляют собой изменённые древние воды морского происхождения; в результате коллоидно-химич. и микробиологич. процессов, протекавших в восстановительной среде вблизи скоплений нефти, эти Н. в. почти лишены сульфатов, часто содержат сероводород и, в отличие от хлоридно-магниево-натриевых вод морских бассейнов, являются хлоридно-кальциево-натриевыми; 2) гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые или гидрокарбонатно-натриевые бессульфатные воды (щелочные) с общей минерализацией обычно меньшей, чем воды 1-го типа. Разновидностью 2-го типа являются слабо минерализованные тёплые или горячие воды с содержанием сульфатов. Н. в.— обычно напорные воды. По условиям залегания в нефтеносных пластах они подразделяются на: 1) пластовые воды, находящиеся в одном пласте с нефтью, — краевые, или контурные, подошвенные и приконтурные воды, и 2) воды водоносных горизонтов в пределах месторождения, но не заключающих промышленных залежей нефти; по отношению к нефтеносным пластам они могут быть верхними и нижними. Верхние и нижние воды могут попадать в нефтяную скважину и обводнять залежь, проникая по затрубному пространству, вследствие дефектов крепления или повреждения обсадных труб.

В зависимости от гидрогеологич. условий и типа месторождения соотношение Н. в. и нефти бывает различным. Нефтяные залежи лучше сохраняются в закрытых структурах. Залежи вблизи поверхности земли под воздействием инфильтрационных вод атмосферного происхождения подвергаются наиболее быстрому вымыванию и разрушению. Обводнение нефтяного месторождения может происходить в процессе эксплуатации месторождения; по мере извлечения нефти из скважин к ним начинают притекать окружающие контурные воды. Для нефтяных залежей очень вредно обводнение «языками», «конусами» и т. п., образующимися вследствие неравномерного отбора нефти и газа с площади залежи. Вследствие обводнения месторождения иногда не вся нефть извлекается из залежи. Оставшаяся часть нефти извлекается при помощи т. н. вторичных методов добычи нефти посредством специального накачивания в пласт воды под напором и вымывания остаточной нефти (т. н. законтурное заводнение). Искусственное заводнение иногда применяется уже в начальный период разработки с целью равномерного вытеснения нефти к скважинам. В процессе эксплуатации нефтяной залежи очень строго следят за ходом обводнения месторождения и составляют специальные карты, на к-рых показывается перемещение контура нефтеносности. Обычно в месторождениях наблюдается сложное распределение газа, нефти и воды, т. к. выделяющийся газ обгоняет воду, а вода, обладающая меньшей вязкостью, чем нефть, обгоняет последнюю и местами образует т. н. языки и конусы обводнения. Вопросы динамики и разработки основ рациональной эксплуатации нефтяных месторождений рассматри-

ваются в специальном разделе гидравлики. Изменения, происходящие в продуктивном пласте в результате совокупного влияния всех факторов, обусловливающих передвижение нефти к забоям скважин (пластовое давление, физич. свойства нефти и самого пласта, соотношение нефти, газа и воды), называются режимом нефтяного пласта. Различают следующие режимы нефтяных пластов: 1) водонапорный, характеризующийся вытеснением нефти в буровые скважины под действием напора краевой или подошвенной воды; 2) газонапорный, в к-ром вытеснение нефти происходит под действием напора сжатого газа, находящегося над нефтью в свободном состоянии в виде «газовой шапки»; 3) режим растворённого газа, при к-ром вследствие снижения давления газ выходит из раствора, создавая условия для вытеснения нефти к скважине; 4) гравитационный, когда нефть движется по пласту под влиянием собственной силы тяжести. Кроме того, различают ещё упругий режим, к-рый может сопутствовать каждому режиму, причём главное влияние на поведение пласта оказывает объёмная упругость не только газа, но и нефти, воды и самого пласта. Обычно пласты, имеющие связь с областью питания, находятся в условиях водонапорного режима. В пластах, не имеющих такой связи, чаще господствуют режимы растворённого газа и газонапорный. В нек-рых месторождениях могут одновременно существовать разные режимы в различных участках. Иногда в процессе разработки одной и той же залежи наблюдается последовательная смена режимов.

Детальное изучение Н. в. имеет большое научное и практич. значение. Н. в., выходящие на поверхность земли, могут служить показателями скрытых на глубине нефтяных залежей и сами являются источниками получения ценного химич. сырья (иода, брома, соды, радия и др.).

Знание режима Н. в. необходимо для составления правильной схемы заложения эксплуатационных скважин на месторождении. В процессе разведочного бурения и при заложении нефтяных эксплуатационных скважин ведётся тщательный контроль за состоянием Н. в. Большую помощь в выяснении гидрогеологич. условий оказывают геофизич. методы разведки, в частности *кароттаж* (см.) скважин. В Советском Союзе изучение Н. в. осуществляется в широких масштабах как непосредственно на нефтяных промыслах, так и во многих научно-исследовательских институтах.

Лит.: Агаджанов А. М., Гидрогеология и гидравлика подземных вод и нефти, 2 изд., М.— Л., 1950; Брод И. О. и Еременко Н. А., Основы геологии нефти и газа, М., 1950; Губкин И. М., Учение о нефти, 2 изд., М.— Л., 1937; Игнатович Н. К., К вопросу о гидрогеологических условиях формирования и сохранения нефтяных залежей, «Доклады Акад. наук СССР. Новая серия», 1945, т. 46, № 5; Каменский Г. Н., Поиски и разведка подземных вод, М.— Л., 1947; Мирчинк М. Ф. и Максимов М. И., Нефтепромысловая геология, М.—Л., 1952; Силин-Бекчурин А. И., Специальная гидрогеология, М., 1951; Сулин В. А., Гидрогеология нефтяных месторождений, М.— Л., 1948; Сухарев Г. М., Воды нефтяных и газовых месторождений Восточного Предкавказья, Грозный, 1946; Щелкачев В. Н. и Лапук Б. Б., Подземная гидравлика, М.— Л., 1949.

НЕФТЯНЫ́Е КА́МНИ — посёлок городского типа в Азербайджанской ССР, подчинён Артёмовскому райсовету г. Баку. Расположен в Каспийском м., в 40 *км* от Апшеронского п-ова, на металлич. эстакаде, созданной вокруг т. н. «Чёрных скал» — каменной гряды, едва выступающей на поверхность моря. Соединён с Баку автодорогой, проложенной на сваях. Возник в 1949 в связи с началом добычи нефти со дна моря. С 1951 по 1953 добыча нефти возросла в

Посёлок Нефтяные Камни.

21 раз. Построены двухэтажные дома, магазины, столовые, пекарня. По дну моря с Апшеронского п-ова прокладывается водопровод. Посёлок радиофицирован. Имеются (1954) библиотека, киноустановка. Строится (1954) клуб.

НЕФТЯНЫ́Е КИСЛО́ТЫ — см. *Нафтеновые кислоты.*

НЕФТЯНЫ́Е МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ — см. *Нефтяное месторождение.*

НЕФТЯНЫ́Е СМО́ЛЫ — чёрные вязкие вещества, представляющие смесь высокомолекулярных циклич. соединений, содержащиеся во многих нефтях и их высококипящих фракциях. В состав Н. с., помимо углерода и водорода, входят также сера и кислород. Н. с. хорошо растворимы в бензине, чем отличаются от сопутствующих им асфальтенов; растворимы также в спирте, эфире и др. Смолисто-асфальтовая часть нефти осложняет переработку нефтей.

НЕФТЯНЫ́Е ТРУ́БЫ — стальные трубы, применяемые для разных целей, гл. обр. в нефтяной промышленности. По областям применения делятся на обсадные (см. *Обсадные трубы*), бурильные, насосно-компрессорные и нефтегазопроводные. Бурильные Н. т. служат для соединения бурильного инструмента, работающего в забое скважины, с оборудованием на поверхности; при этом по бурильным трубам может передаваться к инструменту вращающий момент (он не передаётся при применении турбобура или электробура, см. *Бурение*). Для бурения нефтяных скважин применяются бурильные трубы диаметром 73—168 *мм* (по названию — $2^1/_2''$ — $6''$), длиной 6—12 *м*, со стенками толщиной 5—11 *мм*. Для бурения нефтяных шахт служат трубы диаметром 205 *мм* и 255 *мм* ($8''$ и $10''$). Для бурения разведочных скважин малого диаметра применяют колонковые бурильные Н. т. диаметром 39—114 *мм* ($1^1/_2''$—$4''$). Бурильные Н. т. имеют конич. резьбу и соединяются муфтами и замками с ленточной резьбой. Насосно-компрессорные Н. т. служат каналами для движения извлекаемой из скважины нефти, а при компрессорной эксплуатации — также движущего агента (воздух или газ). Их диаметр 39—114 *мм* ($1^1/_2''$—$4''$), длина 6 *м*. Насосно-компрессорные Н. т. имеют коническую резьбу и соединяются муфтами. Нефтегазопроводные Н. т. служат для перекачки нефти, нефтепродуктов и газа; их диаметр 114—610 *мм* ($4''$—$24''$), длина 10—18 *м*, толщина стенки 4—10 *мм*. Соединение труб осуществляется сваркой. Для газоразводящей сети применяют трубы диаметром 16—80 *мм* ($^5/_8''$—$3''$).

Допуск по диаметру всех Н. т. $\pm 1\%$. Овальность труб не должна быть больше 0,01 нормального наружного диаметра. Трубы должны быть выправлены и не иметь кривизны более 1 *мм* на 1 *м* длины.

НЕФТЯНЫ́Е ЭМУ́ЛЬСИИ — образующиеся в процессе добычи и первичной транспортировки нефти по трубам устойчивые смеси её с пластовой водой, состоящие из мельчайших капель воды (диаметром примерно 3—8μ) в нефти или нефти в воде. Около половины всей добываемой нефти извлекается в виде Н. э. В большинстве случаев Н. э. являются эмульсиями воды в нефти. Устойчивость Н. э. зависит от наличия в нефти или в пластовой воде веществ, обладающих эмульгирующими свойствами, к-рые образуют на взвешенных каплях плёнку, препятствующую их слиянию и осаждению. Технология *нефтепереработки* (см.) требует предварительного выделения из Н. э. чистой нефти. Поэтому обычно добиваются предотвращения механич. смешивания воды и нефти при эксплуатации, а при получении всё же Н. э. их разрушают применением т. н. деэмульсации, иначе — дегидратации. Основные способы деэмульсации (иначе — *деэмульгирования*, см.) — механические, химические, электрические и термические — сводятся к разрушению плёнок на взвешенных в жидкости каплях.

Лит.: Мышкин Е. А., Деэмульсация и обессоливание нефтей, М.— Л., 1941; Тонкошуров Б. П., Серб-Сербина Н. Н. и Смирнова А. М., Основы химического деэмульгирования нефтей, М.— Л., 1946.

НЕФУ́Д БОЛЬШО́Й — пустыня на С. Аравийского п-ова, в Саудовской Аравии. Преобладающие высоты 600—800 *м*. Пустыня преимущественно песчаная; относительная высота барханов до 100 *м*. Встречаются каменистые участки и островные горы высотой до 1 000 *м*. Климат субтропический, резко континентальный. Средняя температура июля более +30°, января ок. +10°; абсолютный максимум летом +54°, зимой +48°; бывают морозы до —11°. Осадки зимние, выпадают в виде редких ливней, бывают снегопады. Постоянно текущих рек нет; встречаются только сухие русла — вади. Растительность составляют гл. обр. травы-однолетники, развивающиеся после дождей, а также астрагалы, полыни, «перекати-поле» и др. Наиболее характерные животные — газели, грызуны, ящерицы и змеи. Население немногочисленно, гл. обр. арабы-кочевники. По окраинам пустыни, особенно на З. и Ю., расположены оазисы, в к-рых развито земледелие (зерновые, финики, виноград).

НЕФУ́Д МА́ЛЫЙ — песчаная пустыня на В. Аравийского п-ова, в Саудовской Аравии. Простирается длинной (ок. 1 200 *км*) и узкой (до 20—70 *км*) полосой в юго-вост. направлении между куэстовыми возвышенностями Джебель-Тувайк, Арма, Бийад на З. и Сумман и Джабрин на В. На С. примыкает к пустыне Большой Нефуд, на Ю.— к пустыне Руб-эль-Хали.

НЕФУНДИ́РОВАННЫЕ ДОХО́ДЫ — термин, применяемый в буржуазной финансовой литературе и практике в отношении доходов лиц наёмного труда. Термин «Н. д.» применяется как противоположность термину *фундированные доходы* (см.) — доходы от капитала и прежде всего от акций и облигаций, именуемых фондами.

НЕФУНДИ́РОВАННЫЕ ЗА́ЙМЫ — термин, принятый в Англии для обозначения срочных государственных займов, в отличие от бессрочных, называемых *фундированными займами* (см.). В других странах Н. з. часто называются краткосрочными займами. В мануфактурный период развития капитализма в Англии Н. з. назывались займы, не имевшие специального обеспечения, в отличие от фундированных займов, к-рые обеспечивались определёнными фондами, напр. какими-либо налогами. Наиболее распространённым является понимание термина «Н. з.» как краткосрочных или текущих займов, сроком обычно до 1 года, имеющих форму векселей или других краткосрочных обязательств казначейства. До периода общего кризиса капитализма Н. з. обычно предназначались для покрытия временного, в пределах данного бюджетного года, разрыва между расходованием средств по бюджету и поступлениями средств от налогов. В условиях общего кризиса капитализма, особенно начиная со второй мировой войны 1939—45, Н. з. используются для учёта в эмиссионных банках и получения неразменных банкнот, идущих на покрытие бюджетного дефицита и перерождающихся в бумажные деньги — орудие *инфляции* (см.). Удельный вес Н. з. в государственном долге капиталистич. стран после второй мировой войны значительно вырос.

НЕХА́ЕВСКАЯ — станица, центр Нехаевского района Балашовской обл. РСФСР. Расположен на р. Тишанке (правый приток Хопра), в 57 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Урюпино (на ветке от линии Сталинград — Поворино). Имеются (1953) средняя и начальная школы, школа сельской молодёжи; 2 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр. В районе — посевы ржи, пшеницы, овса, ячменя, проса, подсолнечника, картофеля, махорки. Бахчеводство. Мясо-молочное животноводство и свиноводство. Маслозавод. 4 МТС, зерновой совхоз; лесхоз.

НЕХВОРО́ЩА — село, центр Нехворощанского района Полтавской обл. УССР. Расположено на правом берегу р. Орель (левый приток Днепра), в 36 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Новые Сенжары на линии Полтава — Кременчуг. Маслозавод. Имеются (1954) средняя, семилетняя, 3 начальные школы; Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеницы, кукурузы, ячменя), подсолнечника, сахарной свёклы. Мясо-молочное животноводство. 2 МТС, колхозная гидроэлектростанция; 2 предприятия мукомольной пром-сти.

НЕ́ХВОРОЩЬ (нефорощь) — народное название нек-рых видов *полыни* (см.).

НЕ́ХО I (иногда называется просто Нехо, чаще — Нехо II) — египетский фараон 610 — 595 до н. э. В интересах торговых кругов рабовладельцев Н. стремился к развитию морской торговли, используя финикийский флот. По его поручению финикийские моряки совершили (впервые в истории) плавание вокруг африканского материка. При Н. были начаты работы по прорытию канала между р. Нилом и Красным м. и сооружены в военных целях суда для плавания в Средиземном и Красном морях. Н. вёл завоевательные войны: подчинил в 608 до н. э. Иудейское царство, овладел Сирией, но в 605 до н. э. был разбит при г. Кархемише вавилонским царём Навуходоносором II и утратил свои владения в Азии.

НЕ́ХРУЩ, июньский хрущ (Amphimallon solstitialis) — жук из подсемейства *хрущей* (см.).

НЕЧА́ЕВ, Александр Афанасьевич (1845—1922) — советский терапевт, видный организатор больничного дела. Ученик С. П. Боткина. Окончил Медико-хирургич. академию (1870). С 1885 был главным врачом Обуховской больницы в Петербурге, где совершенствовали свои знания многие русские врачи. Н.— один из учредителей и первый председатель Ленинградского терапевтич. общества имени С. П. Боткина.

НЕЧА́ЕВ, Алексей Васильевич (1864—1915) — русский геолог и палеонтолог. Окончил Казанский ун-т в 1887 и был оставлен при нём. С 1899— профессор Казанского ун-та, с 1903 — Киевского политехнич. ин-та. В 1911 был уволен за поддержку антиправительственного студенческого выступления.

С 1912 — сотрудник Геологич. комитета в Петербурге. Из ранних работ Н. наиболее известны исследования палеогеновых отложений Поволжья, результаты к-рых были опубликованы в 1897. Н. дал расчленение этих отложений на горизонты (с небольшими исправлениями принятое и сейчас), описал их фауну (170 видов, в т. ч. 77 новых) и установил одновозрастность с самым нижним горизонтом палеогена Зап. Европы. Более поздние исследования Н. посвящены в основном верхнепермским отложениям востока и севера Европейской части России, выяснению их стратиграфии, фациальной изменчивости, тектоники и палеогеографич. условий образования, а также описанию их фауны (340 видов, в т. ч. 87 новых). В 1915 предложил (принятое и в настоящее время большинством геологов) расчленение верхнепермских отложений на 3 яруса: уфимский, казанский и татарский.

Соч. Н.: Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыным, Казань, 1897 (Труды об-ва естествоиспытателей при Казанском ун-те, т. 32, вып. 1); Фауна пермских отложений востока и крайнего севера Европейской России, вып. 1, СПБ, 1911 (Труды Геологического комитета. Новая серия, вып. 61); Казанский и Уфимский ярусы пермской системы, «Геологический вестник», 1915, т 1, № 1.

Лит.: Алексей Васильевич Нечаев (Некролог), «Известия Геологического комитета», 1915, т. 34, № 10 (Имеется список работ Н.).

НЕЧА́ЕВ, Егор Ефимович (1859—1925) — русский поэт-самоучка. Вступил в РКП(б) в 1925. Сын рабочего, Н. ок. 50 лет работал на стекольном заводе. С 1891 начал печататься в газетах и журналах. Первый сборник стихов («Трудовые песни») вышел в 1911. С 1916 занимался исключительно литературным трудом. В стихах Н. часто встречается образ гуты (большой стеклоплавильной печи) — символ тяжёлого непосильного труда рабочего в дореволюционной России. В ранних стихах Н. основными были мотивы скорби и жалоб на тяжёлую долю. Перед революцией 1905 в них появилась тема классовой борьбы («Гутарям», 1905). После Великой Октябрьской социалистической революции Н. воспевает освобождённый труд («Гудок», 1919). В последние годы жизни Н. выступил и как прозаик; его книга очерков «Гутари» свидетельствует о знании дореволюционного рабочего быта и народного языка. Н. переводил стихи Т. Шевченко, М. Конопницкой, Я. Купалы, Я. Коласа и др.

Соч. Н.: Гутари. Избранные произведения, М., 1947.

НЕЧА́ЕВ, Сергей Геннадиевич (1847—82) — русский революционер-заговорщик. Будучи вольнослушателем Петербургского ун-та, принимал деятельное участие в студенческом движении 1868—69. Весной 1869 уехал в Швейцарию, где сблизился с М. А. Бакуниным. Возвратившись осенью 1869 в Россию, пытался создать узкую заговорщическую организацию «*Народная расправа*» (см.). В декабре 1869, после разгрома этой организации, Н. вновь эмигрировал за границу. В 1869 издал в Швейцарии 2 номера журнала «Народная расправа». Во втором номере этого журнала Н. развивал план общественного преобразования, охарактеризованный К. Марксом и Ф. Энгельсом как образчик «казарменного коммунизма». Для деятельности Н. были свойственны провокационные методы работы. Вставшего в оппозицию к этим методам студента Иванова Н. обвинил в предательстве и убил. В 1872, во время пребывания в Швейцарии был арестован и выдан царскому правительству как уголовный преступник. Приговорённый к 20 годам каторги, Н. умер после 10-летнего одиночного заключения в Петропавловской крепости. «Нечаевщина» — тактика заговорщичества, бунтарства и беспринципного терроризма, продиктованная неверием в возможность организовать массы на борьбу с царизмом, была резко осуждена К. Марксом и Ф. Энгельсом (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 2, стр. 594—629, т. 24, стр. 305 и 351, т. 26, стр. 208).

НЕЧА́ЕВКА — село, центр Нечаевского района Пензенской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Симанщина) на линии Ряжск — Пенза, в 45 *км* к З. от г. Пензы. В Н.— комбикормовый завод, мельница, совхоз. Имеются (1953) средняя железнодорожная школа, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы зерновых, конопли, махорки, подсолнечника, сахарной свёклы; животноводство (крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, птицеводство). Спиртовой завод и маслозавод. Добыча торфа. 2 МТС, 2 свиноводческих совхоза.

НЕЧА́Й, Данило (г. рожд. неизв.— ум. 1651) — сподвижник Богдана Хмельницкого в освободительной войне украинского народа против польско-шляхетского господства 1648—54, брацлавский полковник. В феврале 1651 Н. с казацким отрядом в местечке Красном (на Подолии) отбивал нападение крупных сил польской шляхты. В этой битве Н. погиб. О его героич. деятельности украинский народ сложил песню.

Лит.: История Украинской ССР, т. 1, Киев, 1953 (стр. 262).

НЕЧЁТНАЯ ПЕРЕСТАНО́ВКА И НЕЧЁТНАЯ ПОДСТАНО́ВКА. Подстановка

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & \dots & n \\ i_1 & i_2 & \dots & i_n \end{pmatrix}$$

степени n называется нечётной, если применение её к переменным $x_1, x_2, \dots, x_n$ изменит знак выражения $\prod\limits_{i<j} (x_i - x_j)$ (см. *Подстановка*). Нечётную подстановку можно разложить в произведение нечётного числа транспозиций, т. е. подстановок, меняющих местами только два символа (два числа). Всего существует $\frac{n!}{2}$ нечётных подстановок степени n.

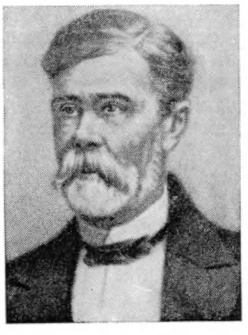
Вторая строка $(i_1, i_2, \dots, i_n)$ нечётной подстановки (при естественном порядке 1, 2,..., n первой строки) называется нечётной перестановкой чисел 1, 2,..., n. Называя инверсией каждое нарушение естественного порядка 1, 2,..., n в расположении этих чисел, можно нечётную перестановку охарактеризовать как такую, к-рая имеет нечётное число инверсий. Напр., перестановка (4, 3, 1, 2, 5) нечётна, так как имеет 5 инверсий: (4, 3), (4,1), (4,2), (3,1) и (3,2).

НЕЧЁТНАЯ ФУ́НКЦИЯ— функция, удовлетворяющая равенству $f(-x) = -f(x)$. См. *Чётные и нечётные функции.*

НЕЧЁТНОЕ ЧИСЛО́ — целое число, не делящееся на 2, напр. 1, 3, 5,..., —1, —3,... Всякое Н. ч. можно представить в виде $2m+1$ или в виде $2m-1$, где m — целое число.

НЕ́ЧКИНА, Милица Васильевна (р. 1901) — советский историк, профессор, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1953) и действительный член Академии педагогич. наук. В 1921 окончила историко-филологич. факультет Казанского ун-та. Н.— крупный исследователь истории общественного движения в России 19 в. Ею написано большое количество работ, из к-рых многие посвящены декабристам: «Общество соединенных славян» (1927), «Восстание 14 декабря 1825 г.» (1951) и др. Н. является редактором 2-го тома учебника «История СССР» для вузов (1940, 2-е изд. 1949). В 1948 за книгу «А. С. Грибоедов и декабристы» Н. удостоена Сталинской премии. Награждена орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

НЕЧУ́Й-ЛЕВИ́ЦКИЙ, Иван Семёнович (настоящая фамилия Левицкий; псевдоним — Иван Нечуй) (1838—1918) — видный украинский писатель-реалист. Родился в местечке Стебли Киевской губ. в семье священника. Окончил Киевскую духовную академию в 1865. Преподавал русский язык и словесность в украинских гимназиях. Начал печататься в 1868 в львовском журнале «Правда». Влияние украинского буржуазного национализма сказалось в литературно-критич. статьях и в отдельных художественных произведениях Н.-Л. (повести «Черные тучи», написана в 1871, «Над Черным морем», 1890, и др.). Дарование Н.-Л., писателя-реалиста, формировалось под воздействием Т. Г. Шевченко, Марко Вовчок, а также крупнейших представителей русской прозы — Н. В. Гоголя, И. С. Тургенева, М. Е. Салтыкова-Щедрина. В лучших произведениях Н.-Л. нашла правдивое отражение современная ему действительность. В повести «Микола Джеря» (написана в 1876) ярко показаны крепостнич. и капиталистич. эксплуатация, зарождение кулачества, создан образ мужественного борца против панов. Жизнь и быт крестьянства в послереформенное время отражены в социально-бытовых повестях «Семья Кайдаша» (написана в 1878), «Бурлачка» (написана в 1876) и др. Н.-Л. выступал и как драматург («На кожумяках», 1875, «Маруся Богуславка», 1875). Выдающийся украинский писатель И. Франко в работе «Литература, ее назначение и важнейшие черты» (1878) подверг резкой критике националистич. тенденции одной из статей Н.-Л. и одновременно дал высокую оценку его реалистич. произведениям.



Соч. Н.-Л.: Нечуй-Левицький І., Вибрані твори, Київ, 1949 (с предисл. А. И. Белецкого).

Лит.: Франко І., «Микола Джеря», повість Івана Нечуя. «Громадський друг», 1878, № 2, стр. 168—71; его же, Ювілей Івана Левицького (Нечуя), «Літературно-науковий вісник», 1905, № 1, стр. 36—42.

НЕША́ВСКИЕ СТАТУ́ТЫ 1454 — привилегии, предоставленные польским королём Казимиром IV шляхте по её требованию в лагере под г. Нешава. Н. с. отменяли исключительное право магнатов на замещение высших государственных должностей, частично ограничивали в интересах шляхты права городов, устанавливали порядок, при к-ром издание законов, затрагивавших права шляхты, и решение вопросов войны и мира могли происходить только с согласия шляхетских сеймиков. Н. с., как и предшествовавший им *Кошицкий привилей* (см.), отражали развитие феодальной анархии в Польше.

НЕЭВКЛИ́ДОВЫ ГЕОМЕ́ТРИИ, в буквальном понимании — все геометрич. системы, отличные от геометрии Эвклида; однако обычно термин «Н. г.» применяется лишь к геометрич. системам (отличным от геометрии Эвклида), в к-рых определено движение фигур, причём с той же степенью свободы, что и в геометрии Эвклида. Степень свободы движения фигур в эвклидовой плоскости характеризуется тем, что каждая фигура без изменения расстояний между её точками может быть перемещена так, чтобы любая выбранная её точка заняла любое заранее назначенное положение; кроме того, каждая фигура может вращаться вокруг любой своей точки. В эвклидовом трёхмерном пространстве каждая фигура может быть перемещена так, чтобы любая выбранная её точка заняла любое заранее назначенное положение; кроме того, каждая фигура может вращаться вокруг любой оси, проходящей через любую её точку.

Среди Н. г. особое значение имеют геометрия Лобачевского (см. *Лобачевского геометрия*) и геометрия Римана (см. *Римана геометрия*), к-рые чаще всего и подразумеваются, когда говорят о Н. г. Геометрия Лобачевского — первая геометрич. система, отличная от геометрии Эвклида, и первая более общая теория (включающая эвклидову геометрию как предельный случай). Геометрия Римана, открытая позднее, в нек-рых отношениях противоположна геометрии Лобачевского, но вместе с тем служит ей необходимым дополнением. Совместное исследование геометрий Эвклида, Лобачевского и Римана позволило в должной мере выяснить особенности каждой из них, а также их связи друг с другом и с другими геометрич. системами. Ниже обе Н. г. и геометрия Эвклида сопоставляются как синтетич. теории, затем в плане дифференциальной геометрии и, наконец, в плане теории групп.

О значении Н. г. см. *Геометрия*.

Неэвклидовы геометрии как синтетические теории. Геометрия Лобачевского строится на основе тех же аксиом, что и эвклидова (см. *Геометрия*), за исключением только одной аксиомы о параллельных. Именно, согласно аксиоме о параллельных эвклидовой геометрии, через точку, не лежащую на данной прямой a, проходит точно одна прямая, к-рая лежит в одной плоскости с прямой a и не пересекает эту прямую; в геометрии Лобачевского принимается, что таких прямых несколько (затем доказывается, что их бесконечно много). В геометрии Римана принимается аксиома: каждая прямая, лежащая в одной плоскости с данной прямой, пересекает эту прямую.

Эта аксиома противоречит системе аксиом эвклидовой геометрии с исключением аксиомы о параллельных. Таким образом, система аксиом, лежащая в основе геометрии Римана, необходимо должна отличаться от системы аксиом эвклидовой геометрии не только заменой одной аксиомы о параллельных другим утверждением, но и в части остальных аксиом. Различными в этих геометриях являются аксиомы, к-рые служат для обоснования т. н. отношений порядка геометрич. элементов. Сущность дела в следующем: в эвклидовой геометрии и в геометрии Лобачевского порядок точек на прямой является линейным, т. е. подобным порядку в множестве действительных чисел; в геометрии Римана порядок точек на прямой является циклическим, т. е. подобным порядку в множестве точек окружности. Кроме того, в геометриях Эвклида и Лобачевского каждая прямая, лежащая в данной плоскости, разделяет эту плоскость на две части; в геометрии Римана прямая не разделяет плоскость на две части, т. е. любые две точки плоскости, не лежащие на данной прямой, можно соединить в этой плоскости непрерывной дугой, не пересекая данную прямую (топологич. моделью плоскости Римана служит *проективная плоскость*, см.).

Требования аксиом, определяющих движение фигур, для всех трёх геометрий одинаковы.

Примеры теорем Н. г.:

1) В геометрии Лобачевского сумма внутренних углов любого треугольника меньше двух прямых; в геометрии Римана эта сумма больше двух прямых (в эвклидовой геометрии она равна двум прямым).

2) В геометрии Лобачевского площадь треугольника выражается формулой:

$$S = R^2(\pi - \alpha - \beta - \gamma), \qquad (1)$$

где α, β, γ — внутренние углы треугольника, R — нек-рая постоянная, к-рая определяется выбором единицы измерения площадей. В геометрии Римана имеет место формула

$$S = R^2(\alpha + \beta + \gamma - \pi) \qquad (2)$$

при аналогичном значении символов (в эвклидовой геометрии зависимости между площадью треугольника и суммой его углов нет).

3) В геометрии Лобачевского между сторонами и углами треугольника существует ряд зависимостей, напр.:

$$\operatorname{ch}\frac{a}{R}=\operatorname{ch}\frac{b}{R}\operatorname{ch}\frac{c}{R}-\operatorname{sh}\frac{b}{R}\operatorname{sh}\frac{c}{R}\cos\alpha, \qquad (3)$$

где sh, ch — гиперболические синус и косинус (см. *Гиперболические функции*), a, b, c — стороны треугольника, α, β, γ — противолежащие им углы, R — постоянная, определяемая выбором масштаба; для прямоугольного треугольника (с гипотенузой c и прямым углом γ) имеет место, напр., равенство:

$$\operatorname{ch}\frac{c}{R}=\operatorname{ctg}\alpha\operatorname{ctg}\beta. \qquad (4)$$

При нек-ром согласовании линейного масштаба и единицы измерения площадей постоянная R в формулах (1), (3), (4) будет одинаковой. Число R называют радиусом кривизны плоскости (или пространства) Лобачевского. Число R при данном масштабе выражает определённый отрезок в плоскости (пространстве) Лобачевского, к-рый также называют радиусом кривизны. Если масштаб меняется, то меняется число R, но радиус кривизны, как отрезок, остаётся неизменным. Если радиус кривизны принять за масштабный отрезок, то $R=1$. В геометрии Римана существуют сходные равенства:

$$\cos\frac{a}{R}=\cos\frac{b}{R}\cos\frac{c}{R}+\sin\frac{b}{R}\sin\frac{c}{R}\cos\alpha \qquad (5)$$

(для произвольного треугольника) и

$$\cos\frac{c}{R}=\operatorname{ctg}\alpha\operatorname{ctg}\beta \qquad (6)$$

(для прямоугольного) при аналогичном значении символов. Число R называют радиусом кривизны плоскости (или пространства) Римана. Как видно из формул (4) и (6), в каждой из Н. г. гипотенуза прямоугольного треугольника определяется его углами; более того, в Н. г. стороны любого треугольника определяются его углами, т. е. не существует подобных треугольников, кроме равных [в эвклидовой геометрии нет формул, аналогичных формулам (4) и (6), и нет никаких других формул, выражающих линейные величины через угловые]. При замене R на Ri ($i=\sqrt{-1}$) формулы (1), (3), (4) превращаются в формулы (2), (5), (6); вообще, при замене R на Ri все метрич. формулы геометрии Лобачевского (сохраняющие при этой замене геометрич. смысл) переходят в соответствующие формулы геометрии Римана. При $R\to\infty$ и те и другие дают в пределе формулы эвклидовой геометрии (либо теряют смысл). Стремление к бесконечности величины R означает, что масштабный отрезок является бесконечно малым по сравнению с радиусом кривизны (как с отрезком). То обстоятельство, что при этом формулы Н. г. переходят в пределе в формулы эвклидовой геометрии означает, что для малых (по сравнению с радиусом кривизны) неэвклидовых фигур соотношения между их элементами мало отличны от эвклидовых.

Неэвклидовы геометрии в плане дифференциальной геометрии. В каждой из Н. г. дифференциальные свойства плоскости аналогичны дифференциальным свойствам поверхностей эвклидова пространства (см. *Дифференциальная геометрия*); именно: в неэвклидовой плоскости могут быть введены внутренние координаты u, v, так что дифференциал ds дуги кривой, соответствующий дифференциалам du, dv координат, определяется равенством:

$$ds^2=Edu^2+2Fdu\,dv+Gdv^2. \qquad (7)$$

Пусть, в частности, в качестве координаты u произвольной точки M берётся длина перпендикуляра, опущенного из M на фиксированную прямую, а в качестве координаты v — расстояние от фиксированной точки O этой прямой до основания указанного перпендикуляра; величины u, v следует брать со знаком, подобно обычным декартовым координатам. Тогда формула (7) для плоскости Лобачевского будет иметь вид:

$$ds^2=du^2+\operatorname{ch}^2\left(\frac{u}{R}\right)dv^2, \qquad (8)$$

а для плоскости Римана

$$ds^2=du^2+\cos^2\left(\frac{u}{R}\right)dv^2; \qquad (9)$$

R — та же постоянная, к-рая входит в формулы предыдущего раздела (радиус кривизны). Правые части (8) и (9) суть метрич. формы поверхностей эвклидова пространства, имеющих, соответственно, постоянную отрицательную кривизну $K=-\frac{1}{R^2}$ (как, напр., псевдосфера) и постоянную положительную кривизну $K=\frac{1}{R^2}$ (как, напр., сфера). Поэтому внутренняя геометрия достаточно малой части плоскости Лобачевского совпадает с внутренней геометрией на соответствующей части поверхности постоянной отрицательной кривизны. Аналогично, внутренняя геометрия достаточно малых частей плоскости Римана реализуется на поверхностях постоянной положительной кривизны (поверхностей, к-рые реализуют геометрию всей плоскости Лобачевского, в эвклидовом пространстве нет). При замене R на Ri метрич. форма (8) переходит в метрич. форму (9).

Так как метрич. форма определяет внутреннюю геометрию поверхности, то при такой замене и другие метрич. соотношения геометрии Лобачевского переходят в метрич. соотношения геометрии Римана (что уже было отмечено выше). При $R=\infty$ каждое из равенств (8) и (9) даёт

$$ds^2=du^2+dv^2,$$

т. е. метрич. форму эвклидовой плоскости.

Трёхмерные неэвклидовы пространства по своим дифференциальным свойствам относятся к числу римановых пространств в широком смысле (см. *Риманово пространство*) и выделяются среди них прежде всего тем, что имеют постоянную риманову кривизну (см. *Римановы геометрии*). Как в двумерном, так и в трёхмерном случае постоянство кривизны обеспечивает однородность пространства, т. е. возможность движения фигур в нём, причём с той же степенью свободы, как (соответственно) на эвклидовой плоскости или в эвклидовом пространстве. Пространство Лобачевского имеет отрицательную кривизну, равную $-\frac{1}{R^2}$, пространство Римана — положительную кривизну, равную $\frac{1}{R^2}$ (R — радиус кривизны). Эвклидово пространство занимает промежуточное положение и является пространством нулевой кривизны.

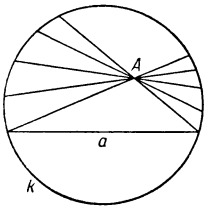
Пространства постоянной римановой кривизны могут иметь весьма разнообразное строение в смысле *топологии* (см.). Среди всех пространств постоянной отрицательной кривизны пространство Лобачевского однозначно выделяется двумя своими свойствами: 1) оно полно (в смысле

полноты *метрического пространства*, см.), 2) топологически эквивалентно обычному эвклидову пространству. Пространство Римана среди всех пространств положительной кривизны однозначно выделяется свойством топологич. эквивалентности проективному пространству. Аналогичными условиями выделяются многомерные пространства Лобачевского и Римана среди многомерных пространств постоянной римановой кривизны.

Неэвклидовы геометрии в плане теории групп. Пусть на проективной плоскости введены проективные однородные координаты (x_1, x_2, x_3) и задана нек-рая овальная линия второго порядка, обозначаемая дальше буквой k, напр.

$$x_1^2+x_2^2-x_3^2=0.$$

Каждое проективное *отображение* (см.) проективной плоскости на себя, к-рое оставляет на месте линию k, называют автоморфизмом относительно k. Каждый автоморфизм отображает внутренние точки линии k также во внутренние её точки. Множество всех автоморфизмов относительно линии k составляет *группу* (см.). Условимся рассматривать только точки проективной плоскости, лежащие внутри k; хорды линии k будем называть «прямыми». Две фигуры будем считать равными, если одна из них переводится в другую нек-рым автоморфизмом. Так как автоморфизмы составляют группу, то имеют место основные свойства равенства фигур: 1) если фигура A равна фигуре B, то B равна A; 2) если фигура A равна фигуре B, а B равна фигуре C, то A равна C. В получаемой таким образом геометрич. теории будут соблюдены требования всех аксиом эвклидовой геометрии, кроме аксиомы о параллельных: вместо этой последней аксиомы соблюдается аксиома о параллельных Лобачевского (см. рисунок, где показано, что через точку A проходит бесконечно много «прямых», не пересекающих «прямой» a). Тем самым получается истолкование (двумерной) геометрии Лобачевского при помощи объектов проективной плоскости или, как говорят, проективная модель геометрии Лобачевского; линию k называют абсолютом этой модели. Автоморфизмы относительно k играют роль движений. Поэтому геометрию Лобачевского можно рассматривать как теорию, изучающую свойства фигур и связанные с фигурами величины, к-рые остаются неизменными при автоморфизмах; короче говоря, геометрию Лобачевского можно рассматривать как теорию инвариантов группы автоморфизмов относительно овального абсолюта.



Геометрия Римана (двумерная) допускает сходное истолкование; именно, она является теорией инвариантов относительно нулевого абсолюта

$$x_1^2+x_2^2+x_3^2=0. \qquad (10)$$

При этом в качестве точек и прямых модели берутся все точки и прямые проективной плоскости, автоморфизмы определяются чисто алгебраически, как линейные преобразования, к-рые переводят уравнение (10) в уравнение того же вида.

Эвклидову геометрию также можно рассматривать как теорию инвариантов нек-рой группы проективных преобразований, именно, группы автоморфизмов относительно вырожденного абсолюта

$$x_1^2+x_2^2=0,$$
$$x_3=0,$$

т. е. относительно мнимых точек $(1, i, 0)$, $(1, -i, 0)$; эти точки называют *круговыми точками* (см.). Предметом модели являются все точки проективной плоскости, кроме точек прямой $x_3=0$, и все прямые проективной плоскости, кроме прямой $x_3=0$. В последнем случае автоморфизмы играют роль подобных преобразований, а не движений, как в случае Н. г.

Рассмотренные модели относятся к двумерным геометриям; проективные модели высших размерностей строятся аналогично.

Соответственно характеру уравнений абсолютов, геометрия Лобачевского называется гиперболической, геометрия Римана — эллиптической, геометрия Эвклида — параболической.

Лит.: Александров П. С., Что такое неэвклидова геометрия, М., 1950; Клейн Ф., Неевклидова геометрия, пер. с нем., М.— Л., 1936; Ефимов Н. В., Высшая геометрия, 3 изд., М., 1953.

НЕ ЭР (1911—35)— китайский композитор, один из основоположников новой китайской музыки. Член Коммунистической партии Китая. Родился в уезде Юйци провинции Юньнань; мать его была сельским врачом. В детстве самоучкой научился играть на нескольких народных инструментах; позднее (с 1929) изучал теорию музыки и игру на скрипке. В 1927 вступил в национально-революционную армию. В 1928 работал продавцом в одном из магазинов Шанхая. С 1931 принимал участие в революционном движении, создавал песни и хоры боевого патриотич. содержания. В 1934 Н. Э. написал «Марш добровольцев» на стихи поэта-коммуниста Тянь Ханя. Эта песня получила широчайшее распространение по всей стране. Правительство Китайской Народной Республики в 1949 утвердило «Марш добровольцев» в качестве Государственного гимна. За свою короткую жизнь Н. Э. написал более 30 массовых песен, оперу-кантату «Ураган на реке Янцзы», музыку к кинофильмам «Большой путь», «Авангард строителей дорог» и другие произведения. Творчество Н. Э. проникнуто духом революционной борьбы, народно по характеру и музыкальному языку, отмечено чертами новаторства. День смерти композитора, утонувшего 17 июля 1935 в Тихом океане, ежегодно отмечается в Китайской Народной Республике (проводятся мероприятия по пропаганде музыкальной культуры).

Лит.: Шнеерсон Г., Музыкальная культура Китая, М., 1952.

НЕ́Я — посёлок городского типа, центр Нейского района Костромской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Буй — Котельнич. Расположен на р. Нея (правый приток Унжи). В Н.— предприятия лесной пром-сти. Имеются (1953) средняя, 3 семилетние и начальная школы, школа ФЗО; кинотеатр, клуб, библиотеки. В районе — посевы льна, зерновых (рожь, пшеница, гречиха), овощей, картофеля; молочно-мясное животноводство. 2 МТС.

НЕ́Я — река в Костромской обл. РСФСР, правый приток р. Унжи (бассейн Волги). Дл. 224 *км* (по другим данным — 235 *км*), площадь бассейна 6063 *км*². Вскрытие в середине апреля, замерзание в ноябре. Сплавная.

НЕЯ́ВКА В СУД — отсутствие в судебном заседании участников процесса, надлежащим образом

извещённых о времени и месте разбирательства дела. В советском гражданском процессе Н. в с. одной из сторон не является, по общему правилу, препятствием к разбору и решению дела. По делам о взыскании алиментов и заработной платы суд вправе применить принудительные меры для обеспечения явки ответчика. В уголовном процессе по делам о преступлениях, за к-рые назначено наказание в виде лишения свободы, явка подсудимого обязательна (ст. 265 УПК РСФСР). Рассмотрение дела в отсутствие подсудимого допускается лишь при согласии подсудимого или когда доказано, что подсудимый уклонился от явки в суд. Законодательство предусматривает последствия Н. в с. истца и ответчика (ст. 100 ГПК РСФСР), обвинителя и защитника (ст. 268 УПК РСФСР), гражданского истца и потерпевшего в уголовном деле (статьи 269, 270 УПК РСФСР), а также свидетелей и экспертов (статьи 49, 51 ГПК и 62, 64, 271 УПК РСФСР).

НЕЯВНОПО́ЛЮСНАЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ МАШИ́НА — электрическая машина, имеющая на статоре и на роторе распределённые обмотки (см. *Обмотки электрических машин*). К Н. э. м. относятся *асинхронные электрические машины* (см.), турбогенераторы (см. *Генератор паротурбинный*) и другие электрич. машины с равномерным воздушным зазором.

НЕЯ́ВНЫЕ ФУ́НКЦИИ — функции, заданные соотношениями между независимыми и зависимыми переменными, не разрешёнными относительно последних; эти соотношения являются одним из способов задания функции. Напр., соотношение $x^2+y^2-1=0$ задаёт Н. ф. $y=y(x)$, соотношения

$$x=\rho\cos\varphi\sin\vartheta,\quad y=\rho\sin\varphi\sin\vartheta,\quad z=\rho\cos\vartheta$$

задают Н. ф.:

$$\rho=\rho(x,y,z),\quad \varphi=\varphi(x,y,z),\quad \vartheta=\vartheta(x,y,z).$$

В простейших случаях соотношения, задающие Н. ф., могут быть разрешены в классе *элементарных функций* (см.), т. е. удаётся найти элементарные функции, удовлетворяющие этим соотношениям. Так, в первом из приведённых выше примеров имеем:

$$y=\pm\sqrt{1-x^2},$$

а во втором:

$$\rho=\pm\sqrt{x^2+y^2+z^2},\quad \varphi=\operatorname{Arc\,tg}\frac{y}{x},$$

$$\vartheta=\operatorname{Arc\,cos}\left(\pm\frac{z}{\sqrt{x^2+y^2+z^2}}\right).$$

Вообще же таких элементарных функций найти не удаётся, напр. соотношение

$$P_0(x)\,y^n+P_1(x)\,y^{n-1}+\ldots+P_{n-1}(x)\,y+P_n(x)=0,$$

где $P_0(x)$, $P_1(x),\ldots,P_{n-1}(x)$, $P_n(x)$ — многочлены, при $n\geqslant 5$ в общем случае не может быть разрешено относительно y в классе элементарных функций. Н. ф. могут быть как однозначными, так и многозначными. Не всякое соотношение (или система соотношений) между переменными задаёт Н. ф. Так, если ограничиваться лишь действительными значениями переменных, то ни соотношение $x^2+y^2+1=0$, ни соотношение $x^2+y^2=0$ не задают Н. ф., так как первое из них не удовлетворяется ни одной парой действительных значений x и y, а второе удовлетворяется лишь одной парой $x=y=0$; соотношение же $e^{xy}=0$ вообще не удовлетворяется ни одной парой действительных или комплексных значений x и y. Теорема существования Н. ф. в её простейшей формулировке утверждает, что если функция $F(x,y)$ обращается в нуль при паре значений $x=x_0$, $y=y_0$ $[F(x_0,y_0)=0]$ и дифференцируема в окрестности точки (x_0,y_0), причём $F'_x(x,y)$ и $F'_y(x,y)$ непрерывны в этой окрестности и $F'_y(x_0,y_0)\neq 0$, то в достаточно малой окрестности точки x_0 существует одна и только одна однозначная непрерывная функция $y=y(x)$, удовлетворяющая соотношению $F(x,y)=0$ и обращающаяся в y_0 при $x=x_0$; при этом $y'(x)=-\dfrac{F'_x(x,y)}{F'_y(x,y)}$.

Для приближённого вычисления значений Н. ф. вблизи точки x_0, где её значение y_0 уже известно, широко применяются степенные ряды. Так, если $F(x,y)$ — аналитическая функция [т. е. может быть разложена в окрестности точки (x_0,y_0) в сходящийся двойной степенной ряд] и $F'_y(x_0,y_0)\neq 0$, то Н. ф., заданная соотношением $F(x,y)=0$, может быть получена в виде степенного ряда

$$y=\sum_{k=0}^{\infty}c_k(x-x_0)^k,\quad c_0=y_0,$$

сходящегося в нек-рой окрестности точки $x=x_0$. Коэфициенты c_k, $k=1,2,\ldots$, могут быть найдены либо подстановкой этого ряда в соотношение $F(x,y)=0$, либо последовательным дифференцированием этого соотношения по x. Напр., если Н. ф. задана соотношением

$$y^5+xy-1=0,\quad x_0=0,\quad y_0=1,$$

то

$$y=\sum_{k=0}^{\infty}c_kx^k$$

и

$$\left(\sum_{k=0}^{\infty}c_kx^k\right)^5+\sum_{k=0}^{\infty}c_kx^{k+1}-1=0,$$

откуда $c_0=1$, $c_1=-\frac{1}{5}c_0^{-3}=-\frac{1}{5}$, $c_2=-2c_1^2c_0^{-1}-\frac{1}{5}c_1c_0^{-4}=-\frac{1}{25}$ и т. д. Иначе эти коэфициенты определяются так: из соотношения $y^5+xy-1=0$ вытекает, что $5y^4y'+y+xy'=0$, откуда, полагая $x=0$, $y=1$, находим, что $y'(0)=-\frac{1}{5}$, то есть $c_1=-\frac{1}{5}$; далее, дифференцируя ещё раз, получаем: $20y^3y'^2+5y^4y''+2y'+xy''=0$, откуда при $x=0$, $y=1$ и $y'=-\frac{1}{5}$ находим, что $y''(0)=-\frac{2}{25}$, то есть $c_2=-\frac{1}{25}$, и т. д.

Если соотношение $F(x,y)=0$ может быть представлено в виде $y=a+x\varphi(y)$, где $\varphi(y)$ — аналитическая функция, то Н. ф. $y=y(x)$, заданная этим соотношением и принимающая значение a при $x=0$, разлагается в ряд Лагранжа:

$$y=a+x\varphi(a)+\frac{x^2}{2!}\frac{d}{da}[\varphi(a)]^2+\ldots+\frac{x^n}{n!}\frac{d^{n-1}}{da^{n-1}}[\varphi(a)]^n+\ldots,$$

сходящийся в нек-рой окрестности точки $x=0$ (см. *Лагранжа ряд*). Напр., из соотношения $y=a+x\sin y$ (т. н. *Кеплера уравнение*, см.) можно получить:

$$y=a+x\sin a+\frac{x^2}{2}\frac{d}{da}(\sin^2 a)+\ldots+\frac{x^n}{n!}\frac{d^{n-1}}{da^{n-1}}(\sin^n a)+\ldots$$

Вычисление значений Н. ф. в общем случае может быть произведено по методу последовательных приближений.

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. 1, 13 изд., М.— Л., 1952, т. 3, ч. 2, 5 изд., М.— Л., 1951; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 1, 3 изд., М.— Л., 1951.

НЕЯ́СЫТИ (Strix) — род птиц сем. настоящих сов (Strigidae). Цевки, а также, в различной степени, пальцы густо оперены. Крылья короткие, закруглённые. Окраска оперения двух типов: сероватая и рыжеватая. Всего 12 видов; распространены в Европе, Азии, Северной Африке и Америке. В СССР встречаются 3 вида Н.: обыкновенная, длиннохвостая и бородатая. Обыкновенная, или серая, Н. (Strix aluco) — длина тела ок. 45 *см*, вес 500—700 *г*; обитает в лесах, парках и садах сред-

ней полосы и Ю. Русской равнины, Зап. Сибири, на Кавказе и в горах Средней Азии. Длиннохвостая, или уральская, Н. (S. uralensis) — длина тела ок. 55 *см*, вес 500—700 *г*, и бородатая Н. (S. nebulosa) — длина тела ок. 65 *см*, вес 800—1200 *г* (самая крупная из Н.), населяют хвойные леса Русской равнины, Сибири и Дальнего Востока. Зимой Н. совершают (нерегулярно) незначительные по расстоянию кочёвки. Н. обитают преимущественно в старых высокоствольных лесах; гнездятся в дуплах деревьев, в гнёздах других видов птиц (сорок, ворон, ястребов и т. д.) и на земле. В кладке обычно 3—4 белых яйца; насиживает около месяца, только самка; в выкармливании птенцов принимают участие оба родителя. Питаются Н. гл. обр. мышевидными грызунами (истреблением к-рых приносят пользу лесному и сельскому хозяйствам), а также мелкими птицами, земноводными, пресмыкающимися и насекомыми.

Обыкновенная неясыть.

НИ — единица измерения длины в корейской национальной системе мер, введённой законом 1905. 1 Н.=10 мо=$^1/_{10000}$ *чёка* (см.) =0,30303 *мм*.

НИАГА́РА (вероятно, от ирокезского ниакаре — большой шум) — река в Сев. Америке. Вытекает из оз. Эри, впадает в оз. Онтарио. Длина 54 *км*. Служит границей между США и Канадой. В верхнем течении Н. на протяжении 8 *км* имеет одно русло, затем разделяется на два рукава, образующие о-в Гранд-Айленд: левый — Чиппева, длиной 19 *км*; правый — Тонавонда (в США), длиной 24 *км*. Среднее течение Н., длиной 11 *км*, включает *Ниагарский водопад* (см.) и два порожистых участка: один выше водопада, другой ниже. На среднее течение приходится бо́льшая часть всего падения реки (96*м* из 100). Нижнее течение характеризуется малыми уклонами, небольшими скоростями и значительными глубинами, достигающими к устью 15—20 *м*. Средний годовой расход Н. составляет 5,9 тыс. *м/сек*; колебания расходов от 4,2 тыс. до 7,5 тыс. *м/сек*; наибольший расход — в период апрель — июль. В холодные зимы река замерзает (на порожистых участках и на водопаде — лишь частично). В верхнем и нижнем течении Н. судоходна. В обход порогов и Ниагарского водопада на территории Канады сооружён канал Уэлленд, соединяющий озёра Эри и Онтарио, глубиной до 7,9 *м*, оборудованный 8 шлюзами. Мощность гидроэлектростанций США на Н. 445 тыс. *квт*, Канады — 848 тыс. *квт*. По соглашению, заключённому в 1950 между США и Канадой, расход воды Н. в дневные часы туристского сезона не должен быть менее 2 830 *м³/сек* для сохранения красоты водопада. Города Ниагара-Фолс и Буффало имеют значительную промышленность, развившуюся на базе дешёвой гидроэлектроэнергии Н.

НИАГА́РА-ФОЛС — город в Канаде, в провинции Онтарио, на левом берегу р. Ниагары, против г. Ниагара-Фолс в США. 23 тыс. жит. (1951). Гидроэлектростанции (на Ниагарском водопаде), электрохимич. производство, металлургия твёрдых сплавов и ферросплавов, добыча известняка.

НИАГА́РА-ФОЛС — город в США, в штате Нью-Йорк, на правом берегу р. Ниагары. 91 тыс. жит. (1950). Речной порт и ж.-д. узел. Вблизи, на Ниагарском водопаде, гидроэлектростанции. Значительный промышленный центр. Производство алюминия и металлич. сплавов, графита, абразивов, хлора, цианамида. Авиационный завод. Предприятия бумажной и пищевой пром-сти.

НИАГА́РСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1914 — конференция представителей США, президента Мексики генерала Уэрты, а также представителей Аргентины, Бразилии и Чили, созванная по инициативе правительства США. Происходила в г. Ниагара-Фолс (Канада) с 20 мая по 24 июня 1914 в период вооружённой интервенции США против Мексики. С помощью дипломатич. нажима США стремились свергнуть неугодного им президента Мексики Уэрту, политика к-рого определялась англ. капиталом. В заключительном протоколе Н. к. выдвигались требования отставки правительства Уэрты, образования нового временного правительства Мексики и др. Созыв и решения Н. к. явились актом грубого вмешательства США во внутренние дела Мексики. Постановления Н. к. не были осуществлены вследствие дальнейшего развития буржуазно-демократической революции и подъёма освободительного движения в Мексике.

НИАГА́РСКИЙ ВОДОПА́Д — грандиозный водопад на р. Ниагаре, в Сев. Америке. Разделяется Козьим островом на 2 части. Левая, канадская часть (Хорсшу-Фолс — Подковный водопад) имеет высоту 48 *м*, ширину по гребню 914 *м*; через эту часть низвергается ок. 94% общей массы воды Ниагары. Правая часть, находящаяся в США, имеет выс. 51 *м*, ширину по гребню 323 *м*. Н. в. образо-

вался на уступе пласта силурийских известняков. Вследствие подмыва основания уступа происходит медленное перемещение водопада вверх по реке (малого водопада — на 5—6 *см*, большого — на 70—90 *см* в год). За время своего существования Н. в.

Ниагарский водопад. Вид со стороны Канады.

отступил уже более чем на 11 *км*. Энергия водопада используется несколькими гидроэлектростанциями США и Канады. Для сквозного судоходства сооружён канал Уэлленд, непосредственно соединяющий озёра Эри и Онтарио.

Лит.: McIntyre W., Niagara Falls power redevelopment, «Economic Geography», 1952, v. 28, № 3; Taylor F. B., New facts on the Niagara forge, Michigan, 1929 (Academy of sciences, arts, letters, v. 12).

НИАМЕ́Й — город, адм. центр Нигера (Французская Западная Африка). Около 8,5 тыс. жит. Важный транспортный узел на транссахарской автодороге; пристань на р. Нигер; аэропорт.

НИ́АС — остров в Индийском ок., в Индонезии, к З. от о-ва Суматра. Площадь 4,7 тыс. *км*². Население ок. 190 тыс. чел. Горист (высота до 700 *м*). Климат жаркий, влажный. Тропич. леса. Земледелие и рыболовство.

НИБЕЛУ́НГИ (нем. Nibelungen — потомки сказочного короля Нибелунга) — в древнем немецком героич. эпосе мифич. народ карликов, олицетворяющий тёмные силы подземного мира. Согласно сказаниям, Н. охраняли несметные сокровища, законным владельцем к-рых был Зигфрид, популярный герой немецкого народного творчества. См. «*Песнь о Нибелунгах*».

НИ́БУР, Бартольд Георг (1776—1831)— видный немецкий историк античности. По происхождению датчанин. В 1810—12/13 читал лекции в Берлинском, с 1825 — в Боннском ун-тах. С 1811 начала выходить его «Римская история» (2 чч., 1811—12, 3-я часть, 1832, посмертно), посвящённая истории ранней республики (до середины 3 в. до н. э.). Н. нек-рое время был на прусской государственной службе, в частности являлся одним из помощников министра Штейна по проведению финансовой реформы.

Значение трудов Н. состоит в широком развитии критич. метода изучения истории, созданного на материале ранней истории Рима. Отказавшись от простого отрицания достоверности ранних периодов римской истории, передаваемых античной традицией, Н. пытался проследить, как возникла и развивалась эта традиция. Путём критич. подхода к изучаемому материалу, сопоставления данных различных источников, широкого привлечения сравнительного материала и т. д. Н. стремился восстановить истинную картину историч. развития Древнего Рима. Исследуя первоисточники и применяя метод аналогии, Н. первый признал существование в Древнем Риме родового строя. Однако в характеристике, к-рую Н. давал родовым отношениям, было много ошибочного, на что указал Ф. Энгельс (см. Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, 1952, стр. 176). Ставя перед собой цель отделить легендарные события от исторических, Н. в ряде случаев приходил к полному отрицанию достоверности римской традиции. Эти ошибки Н. были подхвачены и развиты Э. Пайсом и другими буржуазными историками-гиперкритиками.

Соч. Н.: Niebuhr B. G., Römische Geschichte t. 1—3, 3 Aufl., B., 1873—74.

Лит.: Грановский Т. Н., Чтения Нибура по древней истории, Сочинения, ч. 2, 2 изд., М., 1866.

НИ́БУР, Карстен (1733—1815) — датский путешественник и исследователь. В 1761—67 принял участие в научной экспедиции в страны Ближнего Востока. Географические, археологические, этнографические и лингвистические результаты экспедиции он изложил в книгах «Описание Аравии» (1772) и «Описание путешествия по Аравии и сопредельным странам» (2 тт., 1774—78). Во время пребывания в Персии на месте развалин Персеполя скопировал более 20 древнеперсидских клинообразных надписей, использованных впоследствии немецким учёным *Гротефендом* (см.) для дешифровки клинообразной письменности.

Лит.: Бартольд В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925.

НИ́ВА — река в Мурманской обл. РСФСР. Начинается из оз. Имандра, впадает в Кандалакшскую губу Белого м. Длина 36 *км*; площадь бассейна 12 800 *км*²; общее падение 126 *м*; многочисленные пороги. Вследствие озёрности бассейна Н. сток реки довольно равномерно распределён в году. Весеннее половодье растягивается на 4—5 месяцев. Замерзание в ноябре, вскрытие в апреле. Порожистые участки не замерзают. Сплавная. Энергия реки используется несколькими гидростанциями.

«НИ́ВА»—еженедельный «иллюстрированный журнал для семейного чтения». Издавался в Петербурге с 1870 по 1918 издательской фирмой А. Ф. Маркса. Журнал пользовался большой популярностью среди различных слоёв читателей (тираж превышал 200 тыс. экз.). «Н.» выходила с различными приложениями; наиболее важными из них, сыгравшими большую культурную роль, были собрания сочинений русских классиков: М. В. Ломоносова, Д. И. Фонвизина, А. С. Грибоедова, И. С. Тургенева, И. А. Гончарова, Ф. М. Достоевского, В. Г. Короленко и др. В «Н.» печатались отдельные произведения Л. Н. Толстого, Д. Н. Мамина-Сибиряка, Н. С. Лескова, репродукции картин художников И. К. Айвазовского, И. Е. Репина, И. И. Шишкина и др.

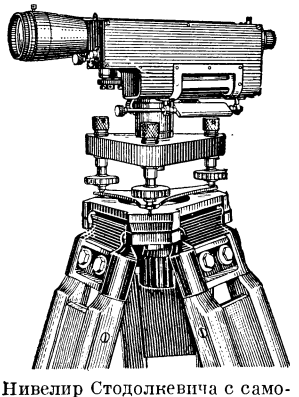
НИВА́ЛЬНЫЙ КЛИ́МАТ (от лат. nivalis — снежный, холодный) — холодный климат, при к-ром количество осадков, выпадающих в форме снега, больше, чем может растаять и испариться за тёплое время года. Н. к. делится на два типа: 1) вполне Н. к., характеризующийся тем, что осадки круглый год выпадают только в форме снега; 2) семивальный климат, особенность к-рого заключается в том, что снегопады иногда перемежаются с дождями. В условиях Н. к. ежегодно часть снега, выпавшего за холодное время, остаётся нерастаявшей и неиспарившейся, поэтому в течение многих лет здесь могут накопиться (особенно в понижениях рельефа) толщи «вечного» снега значительной мощности. Постепенно под влия-

нием давления вышележащих масс, поверхностного таяния и вторичного замерзания, а также благодаря просочившейся в глубину воде и процессам, происходящим внутри снежной толщи, рыхлый снег преобразуется в крупнозернистый лёд (фирн), к-рый, всё более и более уплотняясь, переходит в кристаллический глетчерный лёд. Термин «Н. к.» применяется гл. обр. в геоморфологии.

НИВА́ЦИЯ (от лат. nix, род. п. nivis — снег)— один из экзогенных рельефообразующих процессов, протекающий под действием снега и в условиях его накопления (снежники). Необходимым условием для Н. является колебание температуры воздуха около точки замерзания воды и особенно резкое повышение температуры, вызывающее таяние снега и образование талых вод. Такие условия имеются в летнее время на участках земной поверхности, занятых снежниками. Благодаря попеременному замерзанию и оттаиванию воды вокруг снежников горные породы разрушаются и мелкие частицы уносятся ручейками воды. Таким путём участок земной поверхности, занятый снежником, постепенно расширяется и частично углубляется. Наибольшему разрушению подвергается обычно основание крутых склонов, где, кроме выноса мелкозёма ручейками, происходит также обрушивание и осыпание породы от стенок склона под воздействием силы тяжести с образованием т. н. нивальной ниши. Удаление рыхлого материала из последней происходит также за счёт *солифлюкции* (см.) и скольжения снежника по ложу ниши. Н. играет большую роль в начальной стадии формирования каров в горных странах. Наиболее ярко выражены нивальные формы рельефа в горах и особенно в субполярных областях, где накапливаются большие массы твёрдых осадков (снега) и происходит их резкое таяние. Впервые на роль Н. обратил внимание русский исследователь И. П. Толмачёв в 1899 в горах Кузнецкого Алатау.

Лит.: Солнцев Н. А., Снежники как геоморфологический фактор, М., 1949.

НИВЕЛИ́Р (франц. niveler — выравнивать, от лат. libra, через позднелат. libellus — уровень, ватерпас)— геодезический инструмент, служащий для геометрич. нивелирования; при помощи Н. может быть найдено превышение одной точки местности над другой. Основными частями Н. являются уровень и визирное приспособление. В качестве последнего в устаревших конструкциях Н. служили *диоптры* (см.). В современных Н. вместо них используется зрительная труба, которая впервые была применена в конце 17 в. франц. учёным Ж. Пикаром. Обязательной принадлежностью инструмента являются нивелирные рейки (см. *Геодезические инструменты*). По точности Н. разделяются на высокоточные и технические. По конструкции различают Н. двух основных типов: Н., имеющие соединённую с уровнем трубу, к-рую можно перекладывать в лагерах (опорах), и глухие Н., у к-рых труба и уровень наглухо соединены с корпусом. Ко второму типу также относится высокоточный Н. с трубой, конструкция к-рой разработана советскими оптиками В. А. Белицыным и Б. В. Фефиловым. При работе этим инструментом ошибка отсчёта по рейке на расстоянии 50 *м* составляет ок. ±0,1 *мм*. Для приведения визирной оси трубы в горизонтальное положение Н. снабжается установочными винтами. Советским изобретателем Г. Ю. Стодолкевичем в 1946 разработана конструкция Н. с самоустанавливающейся линией визирования (см. рис.). В поле зрения трубы этого инструмента видно изображение концов пузырька уровня, очертание к-рого выполняет роль нити сетки. При работе таким Н. небольшие наклоны трубы не вызывают изменения отсчёта по рейке. Различают также нивелиры-автоматы, записывающие автоматически элементы профиля местности, и баронивелиры, представляющие собой приборы для барометрич. нивелирования. См. *Нивелирование*.



Нивелир Стодолкевича с самоустанавливающейся линией визирования.

НИВЕЛИ́РОВАНИЕ. Содержание:

I. Нивелирование геометрическое, тригонометрическое (геодезическое), барометрическое, механическое и гидростатическое 549
II. Нивелирование астрономическое и астрономо-гравиметрическое 551

Нивелирование (от франц. niveler) — определение высот точек земной поверхности относительно нек-рой выбранной точки или над уровнем моря. В СССР *абсолютные высоты* (см.) точек земной поверхности отсчитываются от уровня Балтийского м., к-рый определяется относительно нуля *футштока* (см.) в Кронштадте из результатов многолетних наблюдений.

Н. является одним из основных видов геодезич. работ и находит широкое применение в создании государственных геодезич. сетей (см. *Геодезия*), в производстве топографич. съёмок, в инженерном деле при проектировании, строительстве и эксплуатации различного рода сооружений (путей сообщения, плотин, каналов, мелиоративных систем, аэродромов и др.), в работах по землеустройству и лесоустройству, по планированию и благоустройству населённых мест. В научных исследованиях Н. используется для изучения вертикальных движений земной коры, определения разностей уровней морей и океанов, наблюдения за деформацией и осадкой крупных инженерных сооружений и др. Результаты определения абсолютных высот точек земной поверхности в совокупности с результатами астрономо-гравиметрич. Н. дают материал для изучения действительной (физической) фигуры Земли. По своему назначению Н. подразделяется на общегосударственное, выполняемое для создания на территории государства основной нивелирной сети, и техническое, используемое непосредственно в различного рода инженерных работах. По методу выполнения различают: геометрическое Н. (горизонтальным лучом), тригонометрическое Н. (наклонным лучом), барометрическое Н., механическое Н. и гидростатическое Н.

I. Нивелирование геометрическое, тригонометрическое (геодезическое), барометрическое, механическое и гидростатическое.

Геометрическое нивелирование выполняется путём *визирования* (см.) горизонтальным лучом при помощи *нивелира* (см.) и отсчёта разности высот по рейкам, представляющим собой бруски (длиной 3—4 *м*) с нанесёнными на них делениями. Рейки устанавливаются отвесно в точках A и B (рис. 1), а нивелир помещается между ними. Расстояние между рейками выбирается в соответствии с требуемой точностью Н. и условиями местности, но не более 200—300 *м*. Превышение h точки B над точ-

кой A равно разности отсчётов по рейкам:

$$h = a - b.$$

Измеренное таким образом превышение h является расстоянием между *уровенными поверхностями* (см.), проходящими через точки A и B. Если геометрическим Н. определены последовательно превышения между точками A и B, B и C, C и D и т. д. и если известна абсолютная высота начальной точки A, то абсолютная высота любой другой точки вычисляется как сумма всех измеренных превышений до этой точки, высоты начальной точки и т. н. ортометрич. поправки, посредством к-рой учитывается непараллельность уровенных поверхностей, проходящих через нивелируемые точки. Вычисленные этим путём абсолютные высоты называются ортометрическими высотами. В техническом Н. ортометрич. поправки, ввиду их малости, обычно не учитываются. Метод геометрич. Н. даёт наиболее точные результаты и поэтому используется для создания основных нивелирных сетей общегосударственного значения.

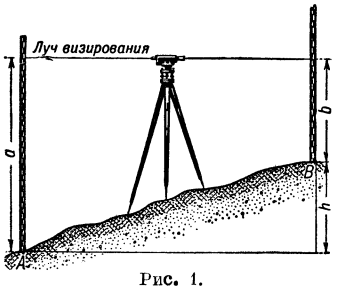


Рис. 1.

Вычисление ортометрич. поправок осложняется необходимостью учитывать изменения ускорения силы тяжести вдоль отвесной линии от поверхности геоида до земной поверхности в точке, высота к-рой определяется. Это затруднение отпадает, если вместо ортометрич. высот вычислять т. н. нормальные высоты, отнесённые не к геоиду, а к особой вспомогательной поверхности — квазигеоиду, понятие к-рого предложено советским гравиметристом М. С. Молоденским. Квазигеоид по форме весьма близок к геоиду: на морях и океанах их поверхности совпадают, в равнинных районах суши они отстоят друг от друга на несколько сантиметров, в горных — расстояние между ними составляет до 2 *м*.

Молоденский показал, что представление о геометрич. Н., как о методе получения высот над поверхностью геоида (т. е. над уровнем моря), вообще не может быть обосновано геометрически.

Физич. смысл геометрич. Н. заключается в определении потенциала W_A силы тяжести в нек-рой точке A на поверхности Земли по формуле:

$$W_A = W_0 - \int_0^A g\,dh,$$

где W_0—потенциал силы тяжести на уровне моря в начальной точке нивелирного хода, dh — превышение, полученное из Н., g — ускорение силы тяжести. Исходя из этого, Н. можно рассматривать как метод, связанный с изучением внешнего гравитационного поля Земли (см. *Гравиметрия*).

В СССР построение государственной нивелирной сети выполняется по специальной программе, причём Н. подразделяется на 4 класса. Н. I класса выполняется с помощью высокоточных нивелиров и инварных реек с максимально возможной точностью. В современных работах случайные ошибки при Н. I класса меньше $\pm 0{,}4$ *мм*, а систематические — меньше $+0{,}1$ *мм* на 1 *км* хода нивелирования. Линии Н. I класса прокладываются вдоль основных железных или шоссейных дорог и образуют полигоны с периметром ок. 800—1000 *км*. Эти полигоны пересекаются несколькими ходами Н. II класса. Точность Н. II класса определяется требованием, чтобы на 1 *км* линии Н. средняя случайная ошибка (пропорциональная корню квадратному из длины нивелирного хода) не превышала $\pm 1{,}0$ *мм*, а систематическая (пропорциональная длине нивелирного хода) $\pm 0{,}2$ *мм*. В нивелировании III класса средняя случайная ошибка не должна превышать ± 4 *мм*, а в нивелировании IV класса ± 10 *мм* на 1 *км* линии нивелирования.

Техническое Н. выполняется также методом геометрич. Н., причём в практике инженерных работ достаточным является в большинстве случаев нивелирование III или IV класса. При строительстве крупных инженерных сооружений, напр. крупных гидроузлов, оказывается необходимым применение также и Н. II класса. Точки Н. закрепляются на местности *реперами* (см.) или *марками нивелирными* (см.), которые закладываются непосредственно в грунт, в стены каменных зданий, в устои мостов и т. п.

Тригонометрическое (геодезическое) нивелирование выполняется путём визирования наклонным лучом. Для определения превышения h точки B над точкой A (рис. 2) измеряется угол наклона ν. Зная расстояние s, высоту инструмента i и высоту визирной цели a, превышение h вычисляют по формуле:

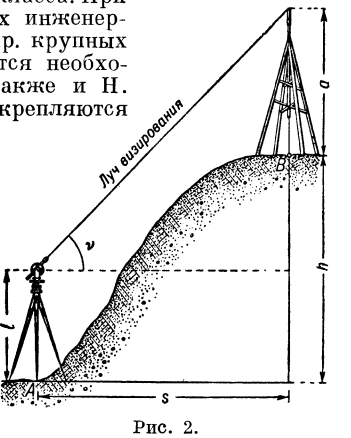


Рис. 2.

$$h = s \operatorname{tg} \nu + i - a.$$

Эта формула достаточно точна только для малых расстояний, когда можно не считаться с кривизной Земли и влиянием *рефракции* (см.). Полная формула имеет вид:

$$h = s \operatorname{tg} \nu + i - a + f,$$

где f — поправка, учитывающая кривизну Земли и рефракцию (при средних атмосферных условиях $f = 0{,}0682\, s^2$, если f выражено в метрах, а s — в километрах). Тригонометрич. Н. широко используется в различного рода топографо-геодезич. работах (для определения высот точек полигонометрич. и тахеометрич. ходов, геодезич. засечек и др.; см. *Полигонометрия*, *Топография*). Тригонометрич. Н. отличается от геометрического большей манёвренностью, но оно менее точно. Тригонометрич. Н. применяется также для определения высот пунктов *триангуляции* (см.). Угол наклона ν в триангуляции измеряется теодолитом. При больших расстояниях между пунктами измеренные углы наклона могут быть значительно искажены влиянием рефракции. Поэтому точность определения высот пунктов триангуляции методом тригонометрического Н. в значительной мере зависит от расстояния между пунктами и от метеорологич. условий при наблюдениях.

Барометрическое нивелирование осуществляется путём измерений атмосферного давления в определяемых точках земной поверхности. Метод основан на факте уменьшения атмосферного давления с увеличением высоты (у земной поверхности увеличению высоты на 10 *м* соответствует уменьшение показания ртутного барометра приблизительно на 1 *мм*). Зависимость между разностью высот точек и разностью давлений воздуха в этих точках выражается *барометрической формулой* (см.). Для облегчения вычислений превышений составлены специальные таблицы, напр. «Барометрические таблицы» А. С. Чеботарёва (1932). Так как применение ртутных барометров при полевых работах затрудни-

тельно, барометрическое Н. обычно осуществляется с помощью анероидов или дифференциальных барометров (см. *Барометр*); может быть использован также *гипсотермометр* (см.). При помощи барометра или гипсотермометра абсолютные высоты точек местности могут определяться без непосредственной привязки их к нивелирной сети, а путём сопоставления атмосферного давления в определяемой точке и на ближайших метеорологич. станциях, абсолютные высоты к-рых известны или могут быть определены по средним годовым значениям атмосферного давления. Это свойство барометрического Н. является весьма ценным для работ в тех районах, где нивелирной сети еще не имеется. Манёвренность барометрического Н. весьма высока, т. к. при этом методе Н. не требуется видимости между точками, высоты к-рых определяются. Барометрическое Н. широко применяется в различного рода экспедициях (географических, геологических и др.), а также при предварительных изысканиях путей сообщения и обследованиях местности, напр. при гидротехнич. работах. Точность барометрического Н. в значительной степени зависит от влияния метеорологич. условий. При благоприятных условиях барометрическое Н., выполняемое с помощью анероидов, позволяет определять высоты с ошибкой, не превышающей ± 3 *м*.

Создание в 40—50-х гг. в Советском Союзе новых высокоточных приборов, напр. баронивелира В. В. Шулейкина, и разработка усовершенствованных методов барометрического Н.— в Центральном научно-исследовательском институте геодезии, аэросъёмки и картографии (ЦНИИГАиК) и в других научных учреждениях — значительно повышают точность этого метода и расширяют возможность его применения в топографической и гравиметрич. съёмках и др.

Механическое нивелирование выполняется нивелир-автоматами — приборами, к-рые автоматически вычерчивают профиль пути или указывают числовые значения высот отдельных точек. Эти приборы обычно монтируются на раме двухколёсного велосипеда. Нивелир-автоматы отечественных конструкторов М. П. Леонтовского, Ф. В. Дробышева и Н. А. Артанова основаны на применении тяжёлого отвеса, к-рый при передвижении прибора сохраняет вертикальное положение. Нивелир-автомат советского инженера Е. В. Раабена имеет ртутный уровень; изменение уровня ртути во время работы прибора фиксируется посредством электрич. контактов. Механическое Н. применяется при рекогносцировочных работах и дорожных изысканиях. Точность механического Н. ок. 0,2—0,3 *м* на 1 *км* пути.

Гидростатическое нивелирование основано на том свойстве жидкости, что её свободная поверхность в сообщающихся сосудах находится на одном уровне. Сосуды соединяются гибким шлангом (резиновой трубкой), длина к-рого устанавливается в зависимости от условий решаемой задачи. Разность высот определяется по отсчётам шкал, к-рыми снабжены сосуды.

Краткая историческая справка. Геометрическое Н. возникло в глубокой древности в связи со строительством оросительных систем, каналов и сооружений для водоснабжения городов. Сведения о Н. содержатся в сочинении древнегреч. учёного Герона «О диоптрах» (1 в. н.э.). В то время применялись водяной нивелир с диоптрами и рейки. В средние века методы Н. не совершенствовались. Дальнейшее развитие Н. началось только в 17 в., после изобретения зрительной трубы и уровня. В России первые нивелирные работы были связаны с устройством водных путей сообщения. Позже они выполнялись и при изысканиях сухопутных путей, а также при решении других инженерных задач. В 1871 Военно-топографическим отделом (ВТО) Главного штаба были начаты работы по созданию государственной нивелирной сети; в 1913 ВТО приступил к выполнению Н. высокой точности. Эти работы имели большое значение для картографирования страны. Русскими геодезистами Н. Я. Цингером, С. Д. Рыльке, И. И. Померанцевым и М. М. Осиповым были выполнены научно-исследовательские работы в области теории и практики Н.; им принадлежит приоритет в ряде положений и выводов о влиянии рефракции на результаты Н., а также в усовершенствовании конструкции точного нивелира и методов Н. В СССР работы по Н. получили широкое развитие, в особенности в связи со строительством крупнейших гидротехнич. сооружений. Большая научно-исследовательская работа по вопросам Н. проводится в ЦНИИГАиК. Советскими учёными Ф. Н. Красовским, А. С. Чеботарёвым, Н. А. Павловым, М. С. Молоденским и другими разработаны важнейшие программные и методич. вопросы Н. Благодаря этому работы по Н. ведутся в СССР на строгих научных основах. В настоящее время на территории СССР создана обширная нивелирная сеть.

II. Нивелирование астрономическое и астрономо-гравиметрическое.

Астрономическое нивелирование — определение высот точек поверхности *геоида* (см.) относительно поверхности *референц-эллипсоида* (см.) путём совместного использования астрономич. и геодезич. данных; применяется для изучения фигуры геоида.

Из сопоставления астрономич. координат (т. е. широт и долгот, полученных из наблюдений звёзд) и геодезич. координат (вычисленных в триангуляции), к-рые определены для точек A, B, C,..., K нек-рого профиля земной поверхности (рис. 3), могут

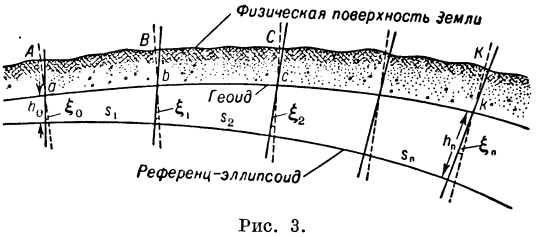


Рис. 3.

быть получены т. н. астрономо-геодезич. уклонения отвесных линий (см. *Уклонение отвеса*): ξ_0, ξ_1, ξ_2,..., ξ_n, т. е. углы, образуемые линиями отвеса и нормалями к референц-эллипсоиду (на рисунке направления отвесных линий показаны пунктиром). Полагая, что уклонения отвеса отнесены к поверхности геоида, т. е. к точкам a, b, c,..., k, высоту h_n геоида над референц-эллипсоидом в точке K определяют формулой:

$$h_n = h_0 + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} (\xi_{i-1} + \xi_i)\, s_i,$$

где h_0— высота геоида в начальной точке a. Расстояния s между смежными точками должны быть достаточно малыми, чтобы изменение уклонений отвеса ξ при переходе от точки к точке можно было бы считать линейным (т. е. пропорциональным расстояниям). Применение этого метода осложняется тем, что астрономич. координаты могут быть определены не для точек a, b, c,..., k поверхности геоида, а только для точек A, B, C,..., K, находящихся на физич. поверхности Земли. В связи с этим возникает необходимость редуцирования (приведения) астрономич. координат на поверхность геоида. Для строгого решения этой задачи нужно знать распределение плотностей масс, находящихся между геоидом и физич. поверхностью Земли. Связанные с решением этой задачи трудности отпадают, если в качестве фигуры Земли вместо геоида принят квазигеоид (см. выше).

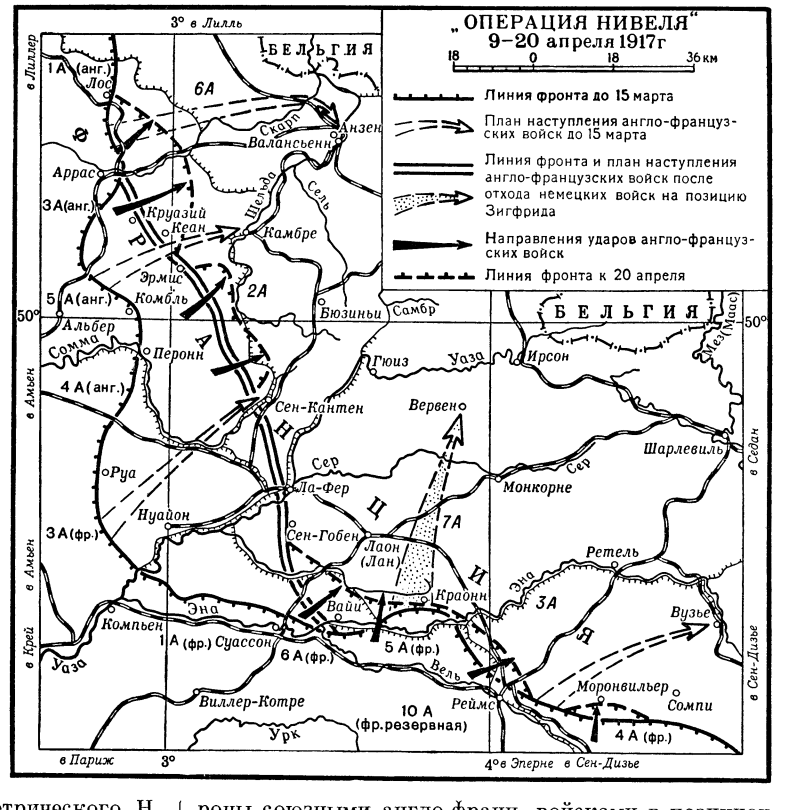
Для применения астрономического Н. необходимо, чтобы все точки A, B, C, ..., K исследуемого профиля были геодезич. пунктами (пунктами триангуляции) и чтобы в каждой из этих точек были определены астрономич. координаты. Расстояния между пунктами не должны превышать 10—20 *км* в равнинной и 3—5 *км* в горной местности. Вследствие громоздкости исполнения (большое количество астрономич. наблюдений) астрономическое Н. применялось для исследования фигуры геоида лишь на небольших участках.

Астрономо-гравиметрическое нивелирование — определение высот точек поверхности геоида относительно референц-эллипсоида путём совместного использования астрономич., геодезич. и гравиметрич. данных. Применяется, как и астрономическое Н., для изучения фигуры геоида. Существенным его отличием является использование определяемых по данным гравиметрич. съёмки т. н. гравиметрич. уклонений отвеса, с помощью к-рых может быть учтена нелинейность изменения уклонения отвеса при переходе от пункта к пункту. В расположенных по данному профилю астрономо-геодезич. пунктах (для к-рых известны астрономические и геодезич. координаты), как и при астрономическом Н., определяют астрономо-геодезич. уклонения отвеса. Кроме того, для этих пунктов, а также для достаточного количества промежуточных пунктов данного профиля определяются гравиметрич.уклонения отвеса. По результатам сравнения тех и других уклонений отвеса в астрономо-геодезич. пунктах вычисляются поправки к гравиметрич. уклонениям отвеса, переводящие их в астрономо-геодезические. Эти поправки используются и во всех промежуточных пунктах данного профиля, для которых оказывается теперь достаточным определение только гравиметрич. уклонения отвеса. После этого высоты геоида могут быть вычислены так же, как и в астрономическом Н. Учёт нелинейности изменения уклонения отвеса при астрономо-гравиметрич. Н. позволяет иметь значительно более редкую сеть астрономо-геодезич. пунктов (расстояние между пунктами 50—100 *км*), вследствие чего этот метод Н. применим для изучения фигуры геоида в пределах большой территории. Идея астрономо-гравиметрического Н. была выдвинута Ф. Н. Красовским и разработана М. С. Молоденским. Метод астрономо-гравиметрического Н. является крупным вкладом советских учёных в дело изучения фигуры Земли. Благодаря успешному выполнению в СССР гравиметрич. съёмки, по результатам астрономо-гравиметрического Н. составлена карта высот геоида для большей части территории СССР. Данные астрономо-гравиметрического Н. необходимы для применяемого в СССР метода обработки основной государственной триангуляции. Точность астрономо-гравиметрического Н. характеризуется средней ошибкой, не превышающей $\pm 0{,}25$ *м* на 100 *км* расстояния.

Лит.: Красовский Ф. Н. и Данилов В. В., Руководство по высшей геодезии, ч. 1, вып. 1—2, М., 1938—1939; Чеботарев А. С., Геодезия, ч. 1—2, М., 1948—49; Близняк Е. В., Руководство к барометрическому нивелированию, 4 изд., М., 1939; Леонтович В. Г., Техническое нивелирование, М.—Л., 1938; Красовский Ф. Н., Руководство по высшей геодезии, ч. 2, М., 1942; Молоденский М. С., Основные вопросы геодезической гравиметрии, «Труды Центрального н.-и. ин-та геодезии, аэросъёмки и картографии», 1945, вып. 42; его же, Изучение фигуры физической поверхности Земли геометрическим (астрономо-геодезическим) методом, там же, 1950, вып. 75; Еремеев В. Ф., Теория ортометрических, динамических и нормальных высот, там же, 1951, вып. 86; Закатов П. С., Курс высшей геодезии, М., 1953.

НИВЕЛИ́РОВАНИЕ астрономических и геодезических инструментов — приведение основной оси вращения инструмента (вертикальной или горизонтальной) в правильное (соответственно — отвесное или горизонтальное) положение. Выполняется с помощью одного или нескольких *уровней* (см.), являющихся важной частью каждого астрономического и геодезич. инструмента, подлежащего перед работой нивелированию.

«НИВЕ́ЛЯ ОПЕРА́ЦИЯ» 1917 («бойня Нивеля») — неудачная попытка прорыва герм. обороны союзными англо-франц. войсками в позиционный период первой мировой войны 1914—18. Проводилась по плану и под руководством франц. главнокомандующего генерала Р. Нивеля в апреле — мае 1917 на фронте от Арраса до Реймса. Закончилась полным провалом наступления союзных войск и огромными потерями с обеих сторон. В результате «Н. о.» во франц. армии вспыхнули восстания, явившиеся отзвуком Февральской буржуазно-демократической революции 1917 в России. «Н. о.» была предпринята с целью разгрома герм. армий на Нуайонском выступе (см. схему). Раскрыв еще в феврале план Нивеля, немецкое командование заблаговременно отвело 15—20 марта свои войска на «позицию



Зигфрида» (Кеан, Сен-Кантен, Ла-Фер, Вайи). По изменённому в связи с этим плану Нивеля главный удар был нанесён между Реймсом и Суассоном на р. Эне 16 апреля силами 5-й и 6-й франц. армий и введённой в бой 17 апреля 10-й франц. армии. До этого, чтобы отвлечь и сковать герм. резервы, были проведены вспомогательные удары: 9 апреля — 3-й и 1-й англ. армиями в районе Арраса и 12 апреля — 3-й франц. и 4-й англ. армиями между Сен-Кантеном и Эрмисом. Всего для «Н. о.» было привлечено 100 пехотных и 10 кавалерийских дивизий, 11 тыс. артиллерийских орудий, 132 танка (первые франц. танки) и ок. 500 самолётов. Безуспешные попытки прорыва герм. обороны были прекращены союзниками к 20 апреля после вмешательства франц. правительства, вынужденного к этому возмущением широких кругов населения Франции. Союзники потеряли в «Н. о.» убитыми и ранеными св. 220 тыс. чел. (в т. ч. св. 5 тыс. чел. из русской бригады, сражавшейся в составе 32-го франц. корпуса). Главные причины провала «Н. о.»: длительная подготовка операции при игнорировании оперативной и тактич. маскировки, применение устаревших методов штурма живой силой, недооценка имевшихся у герм. командования 52 дивизий стратегич. резерва. В результате «Н. о.» Нивель и ряд других генералов были смещены и уволены из армии.

НИ́ВЕНСКОЕ — село, центр Калининградского района Калининградской обл. РСФСР. Расположено вблизи ж.-д. станции Владимиров (на линии Калининград — Багратионовск), в 13 *км* к Ю.-В. от Калининграда. Имеются (1954) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — бетонный завод, 5 молочно-животноводческих совхозов. МТС.

НИВЕРНЕ́ — историческая провинция во Франции, почти целиком входит в состав департамента *Ньевр* (см.).

НИВО́З (франц. nivôse, от лат. nivosus — снежный) — 4-й месяц французского революционного календаря, введённого в 1793 и действовавшего до 1805. Соответствовал периоду от 21—23 дек. до 19—21 янв.

НИ́ВСКИЙ — посёлок городского типа в Кандалакшском районе Мурманской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Пинозеро). Расположен на р. Ниве. Гидроэлектростанция. Имеются (1953) средняя школа, клуб, 2 библиотеки.

НИ́ВХИ (прежнее название — г и л я к и)— народность, живущая по нижнему течению Амура (Хабаровский край) и в северной и средней части о-ва Сахалин (Сахалинская обл. РСФСР).

Нивхский язык (см.) занимает обособленное место в группе т. н. палеоазиатских языков. По переписи 1926—27, Н. насчитывалось св. 4 тыс. чел.

Русские впервые познакомились с Н. в середине 17 в. (плавания вниз по р. Амуру В. Пояркова, Е. Хабарова и др.). Повидимому, Н. являются прямыми потомками древнейшего населения бассейна р. Амура и берега Охотского моря. Вплоть до начала 20 в. у них сохранялись многие пережитки родоплеменного строя в его древних формах (групповой брак и др.). К началу заселения края русскими (конец 19 в.) основным занятием Н. было рыболовство и морской промысел. Многие занимались также охотой. Единственным транспортным животным была собака. В Амурском лимане и Татарском проливе Н. плавали в больших многовёсельных дощатых лодках; по рекам поднимались в долблёных однодеревках, отталкиваясь шестами. Зимним жилищем Н. служили вместительные глубокие полуземлянки с открытым очагом в центре. Летние жилища — четырёхугольные бревёнчатые постройки с двускатной крышей, сооружались на высоких сваях. У амурских Н. были распространены фанзы китайского типа. Старинный национальный костюм, как мужской, так и женский, составляли халат и сапоги из рыбьей кожи, холщовые штаны и рубашка, берестяная шапка. Зимой носили обувь из шкуры нерпы, шубу и шапку из собачьего меха. Характерным промысловым костюмом была юбка из нерпичьей кожи. Женщины носили большое количество медных и оловянных украшений.

До Великой Октябрьской социалистической революции трудящиеся Н. жестоко эксплуатировались местными кулаками и купцами, а также русскими рыбопромышленниками, захватившими в свои руки рыболовные промыслы. С установлением Советской власти в хозяйстве и культуре Н. произошли коренные изменения. Объединённые в колхозы, Н. успешно развивают своё хозяйство на базе современной техники. Наряду с рыболовством, большое значение приобрели земледелие (огородничество) и животноводство (лошади и крупный рогатый скот). Рыболовецкие колхозы широко используют помощь моторно-рыболовецких станций. Древние полуземлянки и фанзы заменились бревёнчатыми срубными домами. Создано несколько новых колхозных посёлков с уличной планировкой, нек-рые из них электрифицированы.

В царской России Н. были почти сплошь неграмотными. За годы Советской власти неизмеримо вырос общий культурный уровень Н. Все дети школьного возраста учатся в школах; они живут в школьных интернатах на полном государственном обеспечении. Многие молодые Н. получают среднее и высшее образование в Ленинградском ин-те народов Севера, в Хабаровске и других местах. Н. имеют богатый фольклор и развитое орнаментальное искусство.

Крупная заслуга в изучении языка и культуры Н. принадлежит русскому этнографу Л. Я. Штернбергу, к-рый отбывал в конце 19 в. ссылку на Сахалине. Составленные им в 1891 (опубл. 1892) материалы были использованы Ф. Энгельсом в статье «Вновь открытый случай группового брака» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 321—324).

Лит.: Ш р е н к Л., Об инородцах Амурского края, т. 2—3, СПБ, 1899—1903; Ш т е р н б е р г Л. Я., Гиляки, орочи, гольды, негидальцы, айны, Хабаровск, 1933.

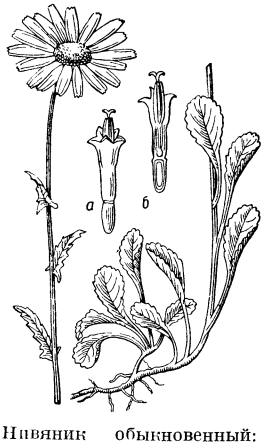
НИ́ВХСКИЙ ЯЗЫ́К (прежнее название — г и л я ц к и й) — язык нивхов, живущих по нижнему течению р. Амура (Хабаровский край) и на о-ве Сахалин (Сахалинская обл. РСФСР). Число говорящих — св. 4 тыс. чел. (1926—27). Условно включается в группу т. н. палеоазиатских языков. Однако как генетически, так и структурно не может быть сближаем ни с палеоазиатскими, ни с окружающими его тунгусо-маньчжурскими языками. В Н. я. различаются 2 диалекта: амурский и восточно-сахалинский. Отклонения, гл. обр. в области фонетики, настолько закономерны, что не могут составлять особого затруднения для взаимного понимания. В основу литературного Н. я. лёг диалект нивхов р. Амура. В фонетич. отношении Н. я. отличается большим количеством (32) согласных фонем. Основной фонетич. закономерностью является последовательно проводимое чередование начальных согласных как на стыке двух слов, так и на стыке основы и суффиксов. Основные грамматич. средства — суффиксация, сочетание самостоятельных слов со служебными словами и порядок слов. В Н. я. различаются 8 падежных форм. Числительные разделяют-

ся на 26 классов, применяемых при счёте предметов, отличающихся друг от друга по к.-л. признакам. Имеются две формы 1-го лица множественного числа — включающая и исключающая. В глаголе (за исключением повелительных форм) отсутствует личный показатель спряжения. Переход действия на действующее лицо выражается с помощью возвратного местоимения, присоединяемого профиксально к основе глагола. В Н. я. широко развита система послелогов. Имеются также многочисленные частицы. Нивхское предложение характеризуется строгим порядком слов: в начале — подлежащее, сказуемое — в конце; прямое дополнение — перед сказуемым, определение — перед определяемым словом. Косвенное дополнение не имеет строго фиксированного места. Обстоятельства времени и места часто ставятся в начале предложения, обстоятельства образа действия и другие — перед сказуемым. Для Н. я. характерно также сочетание двух и более основ, из к-рых одна является ведущей, а другие служат для выражения дополнительных, определительных и обстоятельственных значений. Связи и отношения слов при этом различны для каждого из этих типов синтаксич. сочетаний.

Лит.: Штернберг Л. Я., Образцы материалов по изучению гиляцкого языка и фольклора, «Известия Акад. наук», 1900, т. 13, № 4; его же, Материалы по изучению гиляцкого языка и фольклора, СПБ, 1908; Зиндер Л. Р. и Матусевич М. И., Экспериментальное исследование фонем нивхского языка, в кн.: Крейнович Е. А., Фонетика нивхского (гиляцкого) языка, М.—Л., 1937; Новикова К. А. и Савельева В. Н., К вопросу о языках коренных народностей Сахалина (По материалам Лингвистической экспедиции 1949 г.), в кн.: Языки и история народностей Севера СССР, Л., 1953; Grube W., Giljakisches Wörterverzeichniss nebst grammatischen Bemerkungen, в кн.: Schrenck L., Reisen und Forschungen im Amur-Lande, Anhang zum 3 Bde, Lfg 1— Linguistische Ergebnisse, [St.-Petersburg, 1892].

НИ́ВШЕРА — река в Коми АССР, левый приток р. Вишеры (бассейн Сев. Двины). Дл. 187 *км*. Берёт начало в юж. части Тиманского кряжа; течёт на Ю. по лесистой болотистой местности. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Судоходна.

НИВЯ́НИК, поповник (Leucanthemum), — род многолетних травянистых или полукустарниковых растений сем. сложноцветных. Листья очередные, цельные или перистораздельные. Цветки обычно в одиночных корзинках, расположенных на концах стеблей. Краевые цветки в корзинках, пестичные, ложноязычковые, белые или жёлтые, срединные — трубчатые, обоеполые, жёлтые. Плод — ребристая семянка, без летучки.



Нивяник обыкновенный: верхняя и нижняя часть растения; *а* — цветок; *б* — цветок в разрезе.

Н. часто отождествляется с родом Chrysanthemum, поэтому общее число видов Н. установить трудно. В СССР 4 вида. Наиболее обычен Н. обыкновенный (L. vulgare), растущий по лугам, залежам, степям и лесным опушкам в Европейской части и в Зап. Сибири. Хороший медонос, имеет применение в народной медицине. Иногда засоряет посевы, даёт обильную корневую поросль. Скотом не поедается.

НИВЯ́НКА — растение сем. сложноцветных, то же, что *нивяник* (см.).

НИ́ГГЛИ, Пауль (1888—1953) — швейцарский минералог, петрограф и геохимик, член многих академий наук, в том числе член-корреспондент Академии наук СССР (с 1924). В 1907 окончил Высшую техническую школу в Цюрихе. В 1915—18 — профессор Лейпцигского, а в 1918—20— Тюбингенского ун-тов. С 1920— директор института минералогии и петрографии Высшей технич. школы в Цюрихе. Автор трудов по геохимии и металлогении, по химизму минералов и горных пород и процессам магматич. дифференциации. Им разработана стереохимия кристаллич. соединений, дан один из методов пересчёта химич. составов горных пород, разработана генетич. классификация магматогенных рудных месторождений. Регионально-петрографич. исследования Н. посвящены Альпам и Средиземноморской провинции. Ему принадлежит работа о распространении химич. элементов в зависимости от строения ядер их атомов (1928). В честь Н. назван минерал нигглиит (теллуристая платина).

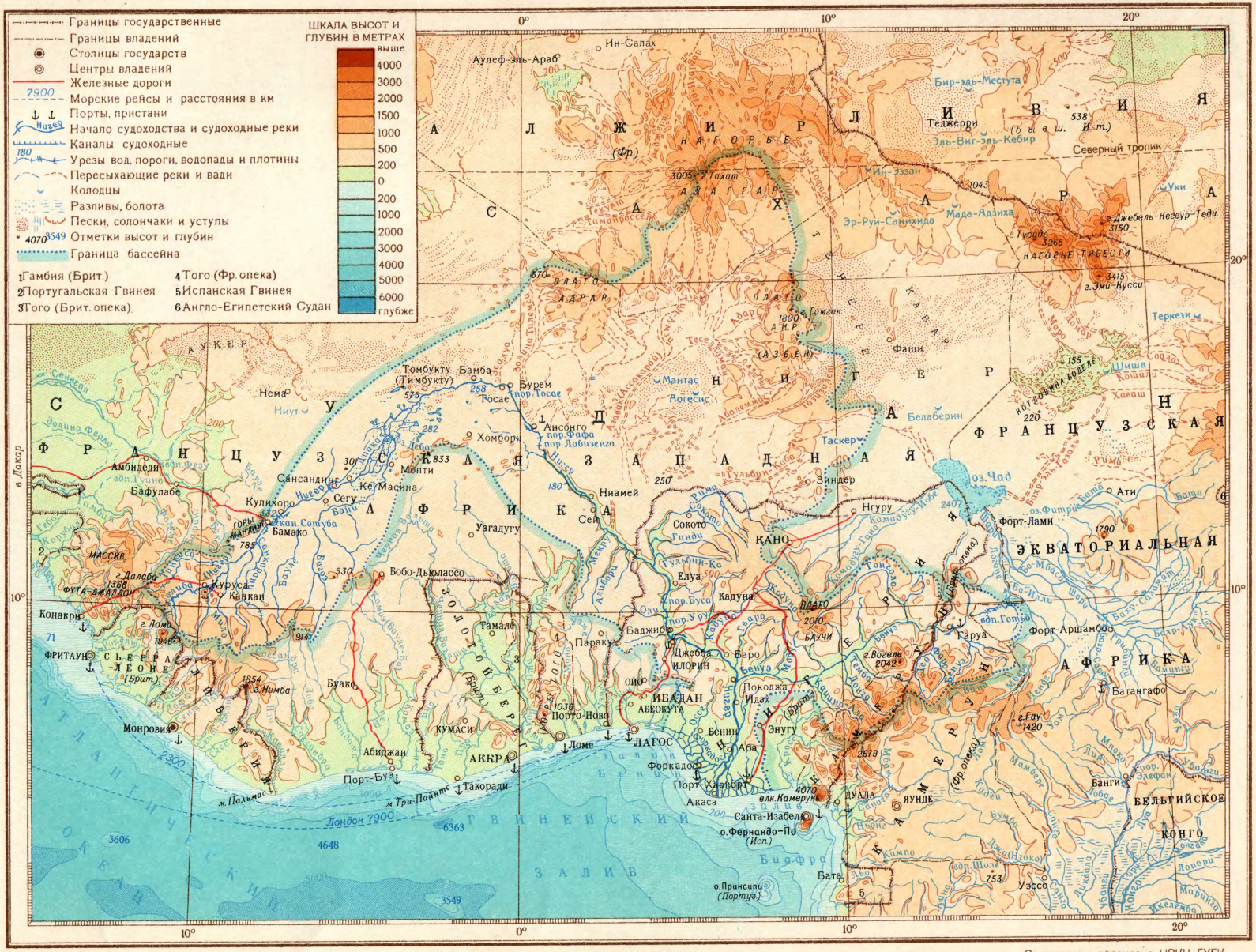
Соч. Н.: Niggli P., Geometrische Kristallographie des Diskontinuums, Tl 1—2, Lpz., 1918—19; Gesteins- und Mineralprovinzen, Bd 1, B., 1923; Lehrbuch der Mineralogie und Kristallchemie, Bd 1—2, 3 Aufl., B.— Zehlendorf, 1941—42; Kristallographische und strukturtheoretische Grundbegriffe, Lpz., 1928; Grundlagen der Stereochemie, Basel, 1945; в рус. пер. — Метаморфизм горных пород, Л.— М., 1933 (совм. с У. Грубенманом); Магма и ее продукты, ч. 1. М.—Л., 1946.

Лит.: Ewald P. P., Paul Niggli. 1888—1953, «Acta Crystallographica», 1953, v. 6, p. 3; Карпинский А., Ферсман А., Записка об ученых трудах П. Ниггли, «Известия Российской Акад. наук», 1924, т. 18, № 12—18.

НИГДЕ́ — вилайет на Ю. Турции, на Анатолийском плоскогорье. Площадь 15,3 тыс. *км*². Население 331 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Нигде.

Бо́льшая часть поверхности — равнина Конья; в центре Н. — хребет Меленди з (высотой до 3253 *м*), на Ю.-В. — предгорья и отроги Центрального Тавра (до 3379 *м*). Климат континентальный, с жарким

НИГЕР, БАССЕЙН РЕКИ


Границы государственные
Границы владений
Столицы государств
Центры владений
Железные дороги
Морские рейсы и расстояния в км
Порты, пристани
Начало судоходства и судоходные реки
Каналы судоходные
Урезы вод, пороги, водопады и плотины
Пересыхающие реки и вади
Колодцы
Разливы, болота
Пески, солончаки и уступы
Отметки высот и глубин
Граница бассейна
1 Гамбия (Брит.)
2 Португальская Гвинея
3 Того (Брит. опека)
4 Того (Фр. опека)
5 Испанская Гвинея
6 Англо-Египетский Судан
ШКАЛА ВЫСОТ И ГЛУБИН В МЕТРАХ
выше 4000
3000
2000
1500
1000
500
200
0
200
1000
2000
3000
4000
5000
6000
глубже
АЛЖИР
ЛИВИЯ
САХАРА
НАГОРЬЕ ТИБЕСТИ
ФРАНЦУЗСКАЯ ЗАПАДНАЯ АФРИКА
ФРАНЦУЗСКАЯ ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ АФРИКА
СЕВЕРНАЯ НИГЕРИЯ
ЮЖНАЯ НИГЕРИЯ
КАМЕРУН
СЬЕРРА-ЛЕОНЕ (Брит.)
ЗОЛОТОЙ БЕРЕГ (Брит.)
БЕЛЬГИЙСКОЕ КОНГО
ГВИНЕЙСКИЙ ЗАЛИВ
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
Ин-Салах
Аулеф-эль-Араб
Бир-эль-Местута
Теджерри
Эль-Виг-эль-Кебир
Северный тропик
Ин-Эззан
Эр-Руи-Санихида
Мада-Ядзиха
г. Джебель-Негеур-Теди
г. Эмиг-Кусси
Уки
Теркези
Фаши
Белаберин
Таскер
Зиндер
Нгуру
Форт-Лами
Ати
оз. Чад
Томбукту (Тимбукту)
Бамба
Бурем
Росаё
Ансонго
Хомбори
Мопти
Ке-Масина
Сансандинг
Куликоро
Бамако
Сегу
Нема
Амбидеди
Бафулабе
Уагадугу
Ниамей
Сокото
Кано
Кадуна
Елуа
Бобо-Дьюлассо
Тамале
Паракуу
Баджибо
Джебба
Илорин
Баро
Бенуэ
Покоджа
Идах
Энугу
Бенин
Аба
Форкадос
Порт-Харкорт
Акаса
Санта-Изабела
о. Фернандо-По (Исп.)
о. Принсипи (Португ.)
Бата
Уэссо
Яунде
Дуала
Банги
Батангафо
Форт-Аршамбо
Гаруа
Конакри
Фритаун
Монровия
Буаке
Абиджан
Порт-Буэ
Такоради
Кумаси
Аккра
Лагос
Порто-Ново
Ибадан
Абеокута
Ило
Ломе
м. Пальмас
м. Три-Пойнтс
Лондон 7900
Дакар
Нигер
Сенегал
Гамбия
Волта
Бенуэ
Шари
Чад
Конго
Ангола
Замбези
Ньяса
Танганьика
Виктория
Кения
Эфиопия
Судан
Ливия
Алжир
Марокко
Испания
Португалия
Франция
Англия
Германия
Италия
Греция
Турция
Египет
Сирия
Ирак
Иран
Индия
Китай
Монголия
Россия
Африка
Европа
Азия
Атлантический океан
Средиземное море
Красное море
Индийский океан
Тихий океан
Сахара
Аравия
Сибирь
Гренландия
Исландия
Скандинавия
Балканы
Кавказ
Крым
Украина
Белоруссия
Прибалтика
Финляндия
Швеция
Норвегия
Дания
Исландия
Ирландия
Шотландия
Уэльс
Корнуолл
Бретань
Нормандия
Прованс
Лангедок
Каталония
Галисия
Португалия
Сардиния
Корсика
Сицилия
Крит
Кипр
Мальта
Сирия
Палестина
Иордания
Ливан
Ирак
Иран
Афганистан
Пакистан
Индия
Непал
Бутан
Бангладеш
Бирма
Таиланд
Лаос
Вьетнам
Камбоджа
Малайзия
Индонезия
Филиппины
Тайвань
Корея
Япония
Монголия
Китай
Россия
Казахстан
Узбекистан
Киргизия
Таджикистан
Туркменистан

летом и прохладной зимой; осадков 200—350 *мм* в год. Растительность преимущественно полупустынная. У подножий Тавра и хребта Мелендиз — хорошо орошённые оазисы. На С.-В. ряд оазисов тянется вдоль р. Кызыл-Ирмак. Отсталый земледельческий район; в 1946—50 среднегодовой сбор основных культур составлял: пшеницы — 73 тыс. *т*, ячменя — 23 тыс. *т*. Общее поголовье скота (в тыс.) 840, из них овец — 445, коз — 219 (ангорских — 155). Промышленность — ремесленно-кустарного типа (в 1945 было занято ок.6 тыс. чел.). Через Н. проходит железная дорога Улукышла — Кайсери; на крайнем Ю.— линия ж. д. Конья — Адана. Автогужевых дорог — 856 *км*.

НИГЕ́ЛЛА (от лат. nigellus — черноватый, в связи с чёрным цветом семян) — растение сем. лютиковых, то же, что *девица в зелени* (см.).

НИ́ГЕР — колония Франции, в составе Французской Зап. Африки. Граничит на Ю. с Нигерией, на С.— с Ливией и Алжиром. Площадь 1276 тыс. *км*². Население 2162 тыс. чел. (1952). Адм. центр — Ниамей.

Природа. Территория Н. расположена б. ч. в Сахаре. Поверхность представляет в основном плоскую равнину от 200 до 500 *м* выс., сложенную мезозойскими и третичными песчаниками. Докембрийский фундамент страны выходит на поверхность на Ю.-З.— в правобережье р. Нигер, и на С.— на плато Аир (гора Тамгак, 1800 *м*). Климат жаркий, сухой. Средняя температура января от +15° на С. до +25° на Ю., июля — соответственно +30°, +25°. Годовое количество осадков на Ю. 250—350 *мм* (июнь — сентябрь). На С. регулярные осадки выпадают только на плато Аир. Постоянных рек в Н. нет, кроме Нигера, протекающего в юго-зап. части страны; широко распространены *вади* (см.). Сев. часть страны представляет пустыню, почти лишённую растительности; встречаются редкие кустарники и полукустарники (мимоза, акации и др.). На крайнем Ю. появляется сухая саванна с баобабами, пальмой дум и другими деревьями.

Хозяйство. Н.— отсталая аграрная страна; основные отрасли хозяйства — примитивное земледелие и кочевое скотоводство. Франц. колонизаторы, рассматривая Н. как источник сырья, принуждают население колонии выращивать экспортные культуры. Более освоена юж. часть, где возделывают просо, земляной орех, маниок, бобы, табак, хлопчатник, рис, овощи. Значительную роль играет скотоводство, в 1950 насчитывалось 1576 тыс. голов крупного рогатого скота, 4305 тыс. овец и коз, 74,3 тыс. лошадей, 196 тыс. ослов и 170 тыс. верблюдов. Минеральные ресурсы слабо разведаны, ведутся разработки глауберовой и поваренной соли. Железных дорог нет, главные города Н.— Ниамей и Зиндер — связаны автодорогами с Томбукту (Тимбукту), Кано, Форт-Лами.

История. С древнейших времён территория современного Н. была населена племенами суданских негров, с к-рыми затем смешались пришедшие с С. берберские племена. Части территории Н. входили в состав ряда смежных государств. Во 2-й половине 19 в. усилилось проникновение на территорию современного Н. европейских, преимущественно французских, колонизаторов. В 1890 и 1898 были подписаны разграничительные конвенции между Англией и Францией, определившие раздел спорных территорий Экваториальной Африки между ними; согласно разделу, территория Н. была признана франц. владением. В 1900 франц. правительство образовало «военную территорию» Н. Население Н. упорно сопротивлялось захватчикам. В 1898—1900 борьбу с франц. колонизаторами вели племена района оз. Чад, возглавленные султаном Рабехом, затем горные племена в районе Аира. Однако к 1905 колонизаторы полностью овладели Н.; они обрекли население на нищету, голод, рабство, установленное под видом «трудовой повинности». Во время первой мировой войны 1914—18 в Н. происходили народные антиимпериалистич. восстания. В 1922 территория Н. была выделена в отдельную колонию в составе Французской Зап. Африки. После второй мировой войны 1939—45 национально-освободительное движение в Н. усилилось, возникли политич. организации.

Лит.: Барков А. С., Физическая география частей света. Африка, М., 1953; Stamp L. D., Africa, L., 1953.

НИ́ГЕР (от берберск. негиррен — река)— река в Африке, третья по длине и площади бассейна на материке. Длина 4160 *км*, площадь бассейна 2092 тыс. *км*². Протекает по территории Французской Зап. Африки и Нигерии. Берёт начало на сев.-вост. склонах возвышенности близ границы Сьерра-Леоне, на выс. ок. 900 *м*, впадает в Гвинейский залив Атлантического ок., образуя обширную дельту. Основные притоки: справа — Мило и Бани, слева — Кадуна и Бенуэ.

Нигер в среднем течении.

От истока и примерно до 10° с. ш. Н. течёт в горах, большей частью по дну узкой и глубокой долины, а затем выходит на равнину Судана. Между гг. Куруса и Бамако река течёт по широкой долине с болотистыми берегами; здесь она судоходна и принимает ряд притоков, значительно увеличивающих водность потока. Близ Бамако Н. преодолевает горы Мандинг, где образует пороги Сотуба; русло ограничено скалистыми берегами; судоходство возможно лишь в высокую воду. Ниже г. Сегу долина снова становится широкой, глубины возрастают, и от г. Сансандинга река течёт на С.-В. среди пологих берегов по обширной аллювиальной равнине, расчленяясь на рукава и протоки. У г. Ке-Масина Н. разделяется на два главных рукава, к-рые направляются к оз. Дебо. В правый из них впадает р. Бани — самый большой приток верхнего течения реки. В районе г. Томбукту (Тимбукту) рукава вновь сходятся, и далее Н. течёт в одном русле. Зону разветвлений Н. между Сансандингом и Томбукту считают внутренней материковой дельтой реки. Здесь некогда оканчивался Н., впадая в бессточное озеро. Во время дождей обширные пространства аллювиальной равнины затопляются. Многочисленные озёра, рассеянные по

равнине, в значительной степени регулируют сток Н. Получая часть полых вод реки, они питают её после спада уровней, постепенно отдавая накопленные запасы влаги.

Повернув от Томбукту на восток, Н. на протяжении более 300 *км* течёт по юж. окраине Сахары и не принимает ни одного постоянного притока. От Бамбы уклон возрастает, скорости течения увеличиваются. В районе г. Тосае Н. прорывается через барьер кварцитов, образуя пороги Тосае, после чего устремляется на Ю.-В., пересекая пустынное песчаниковое плато Судана. Там, где Н. прорывается через подстилающие плато коренные породы (гнейсы, граниты, диабазы, песчаники), имеются пороги и быстрины, препятствующие судоходству. Наиболее значительный порожистый участок (ок. 40 *км*) расположен между гг. Ансонго и Сей (пороги Фафа, Лабизенга и др.). Вступив в Нигерию, река до г. Елуа течёт либо по песчаным равнинам, где поток разливается по широкому руслу, либо врезается в коренные породы. Между гг. Елуа и Джеббой Н. преодолевает гранитный барьер — край африканского плато, и образует пороги Буса, Уру и другие, растянувшиеся на 200 *км* и недоступные для судоходства. Ниже порогов Н. выходит в широкую долину и до устья (750 *км*) судоходен, однако выше г. Локоджи при низких уровнях плавание судов затрудняется мелководьем. Приняв у Локоджи свой главный приток — р. Бенуэ, Н. превращается в мощный поток шириной до 3 *км* и глубиной местами до 20 *м*. В районе г. Идах оканчиваются последние береговые возвышенности, и река вступает на аллювиальную равнину, где течёт в плоских берегах, широко разливаясь в высокую воду. В районе г. Аба, в 180 *км* от океана, начинается обширная дельта Н. площадью ок. 24000 *км*². Н. делится здесь на большое количество рукавов; наибольшие — Бенин, Форкадос, Нун, Брасс, Нью-Калабар и Бонни. Дельта сложена тонкими илистыми и аллювиальными грунтами, покрыта тропич. лесом и мангровыми зарослями (до 60% её площади). Приливы охватывают бóльшую часть дельты. Часть верхнего и нижнее течение Н. (ниже г. Сей) находится в пределах влажных областей с обильными осадками (1500 *мм* в истоках, 1500—3000 *мм* — в нижнем течении); среднее течение реки далеко заходит в пределы сухих областей с осадками менее 250 *мм*. Это обусловливает своеобразие режима реки. На Н. наблюдаются два мощных паводка, т. н. восточный и западный; западный формируется водами от ливневых осадков, выпадающих в области истоков летом. Половодье начинается в июне и достигает максимума (6,5—8 *м*) у г. Куликоро в сентябре — октябре. В зоне разветвлений Н. происходят большие потери стока на испарение и заполнение впадин и водоёмов. Здесь уровень воды поднимается очень медленно, максимум паводка достигает Томбукту только в ноябре — декабре. Нижнего участка течения паводок достигает примерно в январе, будучи сильно ослабленным. Вост. паводок возникает в нижнем течении в результате местных дождей; начинаясь в июне, он достигает максимума (7 *м* у г. Баджибо) в сентябре; затем уровень понижается, но в феврале — марте вновь повышается в связи с приходом зап. паводка. Средний годовой расход воды в устье ок. 12000 *м*³/*сек*.

Разливы Н. имеют большое значение для населения засушливых областей Судана. Однако ирригационные возможности Н. в условиях колониального режима используются незначительно. В 1929 у г. Бамако были сооружены плотина Эгретт и канал Сотуба, что позволило оросить ок. 7 тыс. *га* земель. Вторая плотина построена у г. Сансандинга в 1947; от неё отведено два магистральных канала — Сахель и Масина, длиной 20—25 *км*, орошающие ок. 16 тыс. *га*. Энергетич. ресурсы Н. (30 млн. *квт*) не используются. Беспрепятственное судоходство на Н. возможно до г. Локоджи, выше (до порога Уру) река доступна для судов в периоды высоких вод. В дельте Н. находится морской порт Порт-Харкорт.

НИГЕ́Р (псевдоним; настоящие фамилия и имя Джанаев, Иван Васильевич; 1896—1947) — осетинский советский поэт и литературовед. Родился в горском ауле Синдрисар в Алагирском ущелье Северной Осетии в семье крестьянина. В 1917 поступил на историко-филологич. факультет Саратовского ун-та; уже через год принял активное участие в революционных событиях в Сев. Осетии. Окончил в 1930 Северо-Осетинский педагогич. институт и в 1932 аспирантуру при нём. Печататься начал в 1920. Дарование Н. раскрылось в годы первых пятилеток. В поэмах «Мулдар» (1930), «Гыцци», «На берегу Терека» (1939) поэт противопоставил радостную жизнь новой Осетии тяжёлой жизни крестьянства в условиях царизма. Этой же теме посвящены стихи «Звени моя песня», «Я не страшусь», «Новая эра» (1941) и др. Н.— автор научно-исследовательских работ о творчестве Коста Хетагурова, М. Камбердиева, Цомака Гадиева и других осетинских писателей, книги об эпосе осетинского народа «Сказания о нартах» (1946). В соавторстве с Т. Епхиевым Н. написал драму «Коста Хетагуров».

Соч. Н.: Нигер, Уацмыстæ, Дзæуджыхъæу, 1949; Уацмыстæ, Дзæуджыхъæу, 1941; в рус. пер. — Думы Осетии. Избранные стихи и поэмы, М., 1951; Избранные стихи, М., 1935.

НИГЕ́РИЯ. Содержание:

I. Общие сведения 556
II. Физико-географический очерк 556
III. Население. 558
IV. Экономико-географический очерк 559
V. Исторический очерк 560
VI. Медико-санитарное состояние 560
VII. Просвещение 560

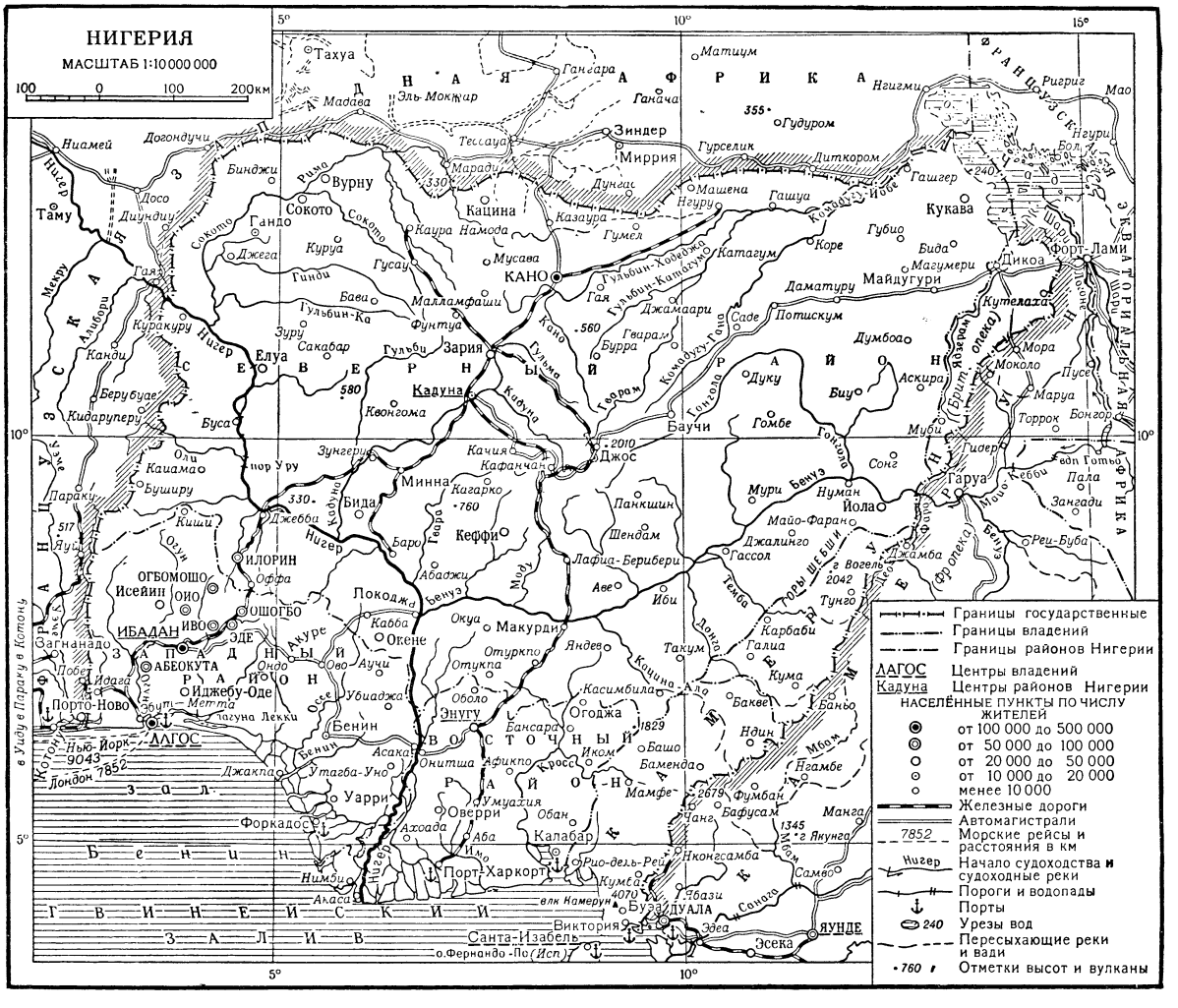
I. Общие сведения.

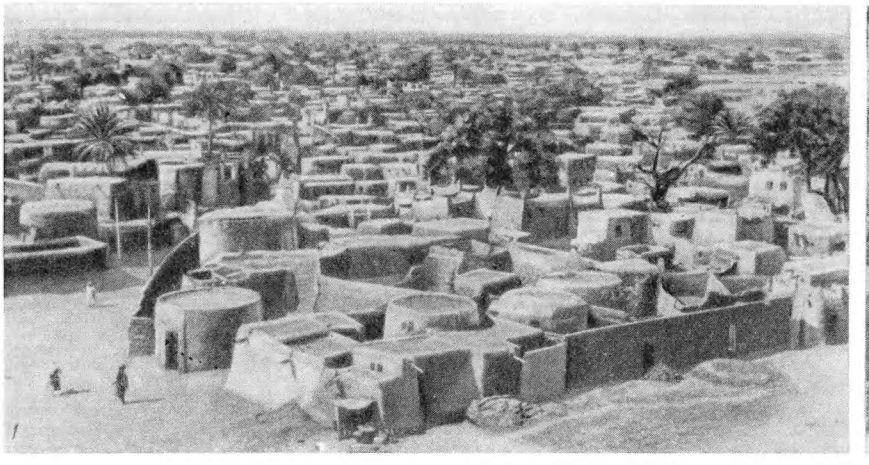
Нигерия — страна в Африке, на побережье Гвинейского залива, в бассейне нижнего Нигера; владение Великобритании. Граничит на С. и З. с Французской Зап. Африкой, на В.— с подопечной брит. территорией Камерун (в адм. отношении подчинён Н.). Площадь 876,9 тыс. *км*². Население 25 млн. чел. (1951). Адм. центр — г. Лагос. Формально Н. состоит из 2 частей: протектората Н. и колонии Лагос; в адм. отношении обе части разделены на 3 района: Северный (центр — г. Кадуна), Западный (включает колонию Лагос; центр — г. Ибадан) и Восточный (центр — г. Энугу). Районы подразделяются на провинции.

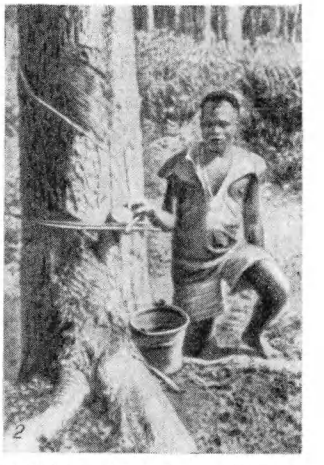
II. Физико-географический очерк.

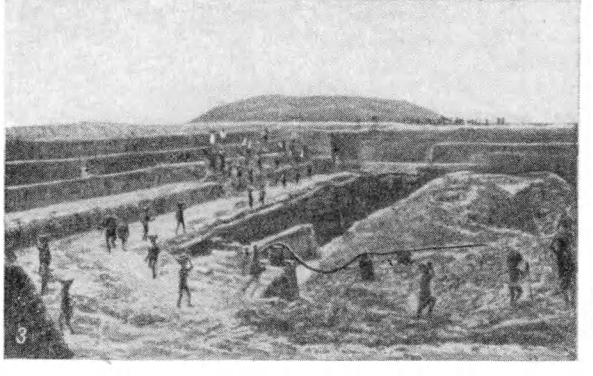
Поверхность Н. преимущественно возвышенная. На Ю. вдоль берега Гвинейского залива тянется узкая приморская равнина. Климат тропический, жаркий, в приморской полосе постоянно влажный. Главная река — Нигер. В растительном покрове преобладают тропич. лесостепи — саванны, на Ю.— вечнозелёные тропические леса.

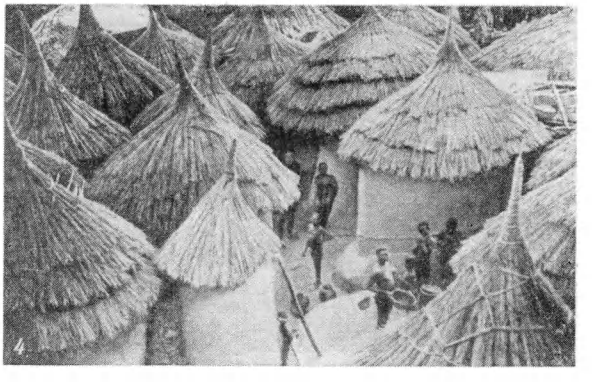
Берега. Вдоль побережья Н. тянется цепь мелководных лагун, хорошо защищённых от моря песчаным береговым валом и сообщающихся с ним посредством узких проходов. Лагуны используются для местного сообщения. Естественных глубоководных гаваней мало.


НИГЕРИЯ
МАСШТАБ 1:10 000 000
100 0 100 200км
Таху
Маддава
Эль-Мокжар
Гангара
Ганача
Матиум
Ниамей
Догондучи
Тессауа
Зиндер
Миррия
Гурселик
Диттором
Гудуром
Нгигми
Ригриг
Мао
Негури
Таму
Досо
Диффа
Бинджи
Рима
Вурну
Сокото
Гандо
Маради
Дунгас
Машена
Нгуру
Гашуа
Гашгер
Кукава
Губио
Вида
Магумери
Дикоа
Форт-Лами
Кацина
Каура Намода
Казаура
Гумел
Мусава
КАНО
Гульбин-Кодежа
Гульбин-Кацина
Катагум
Коре
Даматуру
Майдугури
Джега
Куруа
Гусау
Гинди
Бава
Малламфаши
Фунтуа
Гая
Джамаари
Гвирам
Бурра
Потискум
Думбоа
Кутелаха
Мора
Моколо
Пусе
Маруа
Торрок
Бонгор
Куракуру
Канди
Берубуе
Кидаруперу
Буса
Елуа
Сакабар
Зуру
Гульби
Зария
Кадуна
Квонгома
Баучи
Гомбе
Дуку
Биу
Аскира
Муби
Гидер
Гаруа
Йола
Нуман
Мури
Бенуэ
Песе
Пала
Зангади
Реи-Буба
Каиама
Буширу
Паракуру
Киши
Оли
Зунгеру
Качия
Кафанчан
Джос
Минна
Бида
Кагарко
Кеффи
Панкшин
Шендам
Лафиа-Берибери
Джалинго
Гассол
Майо-Фарано
Джамбуту
Тунго
Карбаби
Галиа
Кума
Баквей
Баньо
Ндин
Мбам
Нгамбе
Фумбан
Бафусам
Манга
Ибадан
Ибо
Ошогбо
Оффа
Илорин
Джебба
Баро
Абаджи
Локоджа
Каба
Окене
Аучи
Макурди
Яндев
Такум
Отуркпо
Отукпа
Оболо
Энугу
Огоджа
Касимбила
Бансара
Иком
Баменда
Мамфе
Чанг
Нгонгамба
Бенин
Асаба
Онитша
Афикпо
Умуахия
Оверри
Уарри
Форкадо
Ахоада
Аба
Калабар
Рио-дель-Рей
Порт-Харкорт
Нимбэ
Акаса
Кумба
Абази
Буэа
ДУАЛА
Эдеа
Эсеке
Яунде
Санта-Изабель
Виктория
о. Фернандо-По (Исп.)
Загнанадо
Абеокута
Иджебу-Оде
Порто-Ново
Лагос
Нью-Йорк
Лондон
Лекки
Метта
Бенин
Джакпа
Утагба-Уно
Бенин
Г В И Н Е Й С К И Й З А Л И В
Р А Й О Н
В О С Т О Ч Н Ы Й
Р А Й О Н
Р А Й О Н
Р А Й О Н









Нигерия: 1. Город Кано. Общий вид. 2. На плантации каучуконосов. Сбор сока каучукового дерева. 3. На оловянных рудниках. 4. Вид одной из деревень Нигерии.

сменяются светлыми лесами с опадающей на сухой период листвой. На плато господствует саванна на краснобурых и чёрных, богатых перегноем, почвах. Среди густого покрова многолетних трав (гл. обр. злаков), достигающих выс. 4—5 *м* (слоновая трава), выделяются отдельно стоящие деревья (акации, баобабы); вдоль рек — галлерейные леса. На сев. окраине Н. развиты каштановые и бурые почвы тропических сухих степей и полупустынь. Хищническое уничтожение лесов и примитивная агротехника привели к широкому развитию процессов эрозии почв, к-рая особенно резко проявляется в зоне тропических лесов на Ю. страны.

Животный мир. Территория Н. входит в Эфиопскую зоогеографич. область. За последние десятилетия крупные животные подверглись сильному истреблению. Встречаются в небольшом количестве слоны, носороги, бегемоты. В тропических лесах сохранились обезьяны (шимпанзе, белобородая обезьяна и др.); в саванне — жирафа, антилопа. Из хищных млекопитающих встречаются лев, гиена. Многочисленны змеи. Обильна фауна птиц и насекомых (см. *Африка*, Животный мир). Широко распространена муха це-це.

III. Население.

В антропологич. отношении почти всё коренное население принадлежит к негроидной расе; арабы (ок. 350 тыс. чел.)— к средиземноморской расе. Европейцев насчитывается ок. 6 тыс. чел. (1944).

Основное население Сев. Н.— *хауса* (см.), восточнее их живут *канури* (см.). В Сев. Н. живут также фульбе, св. 2 млн. чел. (1951); на плато Баучи, в бассейне р. Бенуэ и в юго-вост. части Гвинейского побережья проживают многочисленные племена, говорящие на языках группы мунчи-тив, общей численностью св. 1 млн. чел. (1944); в юго-зап. части Н.— народы, говорящие на языках группы ква, *йоруба* (см.); к В. от них — *ибо* (см.); в дельте р. Нигера — эдо, или бини, ок. 530 тыс. чел. (1944); севернее йоруба, по течению Нигера,— *нупе* (см.). Основное занятие населения — земледелие. У фульбе значительно развито скотоводство, а у народов, живущих по побережью океана,— рыболовство. Население размещается неравномерно: при средней плотности ок. 30 чел., в Северном районе на 1 *км*² приходится (1947) 18,1 чел., в Западном плотность достигает 36,9 чел. Св. 10% населения проживает в городах, насчитывающих 10 тыс. и более жителей. По сравнению с другими странами Африки в Н. много городов, возникших еще до европейской колонизации. В 1948 было 16 городов с населением св. 40 тыс. жит., в т. ч. гг. Ибадан, Лагос, Кано имели более 100 тыс. жит. Население Сев. Н. (хауса, фульбе) исповедует ислам, остальное население Н. придерживается в основном анимистич. верований. Империалисты, разжигая религиозную рознь среди населения, натравливая племена хауса и фульбе на племена ибо и йоруба и др., стремятся расколоть общенигерийское национально-освободительное движение.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. Экономика Н. имеет ярко выраженный колониальный характер; Великобритания превратила Н. в свой аграрно-сырьевой придаток, источник растительного и минерального сырья, в рынок сбыта промышленной продукции. Н. является поставщиком на внешний рынок пальмового масла, какао, олова и *колумбита* (см.). В основных отраслях хозяйства страны господствует иностранный капитал. Англо-голландский концерн «Юнилевер» через свой филиал «Юнайтед Африка компани» монополизировал скупку и вывоз какао и пальмового масла; английская монополия «Лондон тин корпорейшен» контролирует компании, занимающиеся добычей олова. После второй мировой войны 1939—45 в хозяйство Н. активно проникает американский капитал; США, наряду с Англией, заинтересованы в разработках и вывозе колумбита и других стратегических минеральных ресурсов.

Английские власти ассигнуют капиталовложения для строительства, в стратегич. целях, на территории Н. дорог, военно-морских и военно-воздушных баз. Иностранные монополии в результате беспощадной эксплуатации коренного населения получают колоссальные прибыли. Коренное население, основную массу к-рого составляют бедное и беднейшее крестьянство, а также пролетариат (св. 300 тыс. чел.), живёт в условиях постоянного недоедания и нищеты. Развитые до прихода колонизаторов художественные ремёсла и кустарные промыслы находятся в состоянии упадка.

Сельское хозяйство. В с. х-ве Н. преобладает мелкое крестьянское землевладение; крестьянские хозяйства дают ок. 95% всей товарной продукции с. х-ва. Крестьянство Н. эксплуатируется иностранными компаниями путём неэквивалентного обмена. Монополизировав скупку и продажу сельскохозяйственной продукции, торговые фирмы вынуждают крестьян вместо продовольственных культур выращивать экспортные культуры и продавать свою продукцию по крайне низким ценам. При неурожаях товарных культур или кризисных явлениях зависимость от внешнего рынка приводит к разорению крестьянства, безработице среди наёмных рабочих. Техника с. х-ва очень низкая; распространено переложное земледелие.

Большое значение в экономике Н. имеет масличная пальма (значительную часть плодов дают дикорастущие растения). По производству (178 тыс. *т* в 1950) и вывозу пальмового масла Н. занимает 1-е место в мире. Основные районы произрастания масличной пальмы сосредоточены в юж. части Н., гл. обр. в дельте Нигера. Значительно развита культура какао, по продукции (сбор бобов какао 103 тыс. *т* в 1950) и вывозу к-рого Н. принадлежит 3-е место в мире. Пояс плантаций какао проходит в юго-зап. части Н. (в провинциях Ойо, Абеокута, Ондо, Иджебу). После второй мировой войны 1939—45 в Н. расширены плантации каучуконосов; вывоз каучука возрос с 3,1 тыс. *т* в 1938 до 13,4 тыс. *т* в 1950. Хлопководство распространено гл. обр. в Сев. Н. (провинции Сокото, Зария, Кано); кроме того, хлопок (на экспорт) выращивают на Ю.-З. Н. (провинции Ойо, Абеокута). В 1950 вывезено 16 тыс. *т* хлопка. Товарной культурой в сев. части Н. является также земляной орех. Из продовольственных культур выращиваются кукуруза, ямс, маниок, овощи, бананы (вост. и зап. районы), просо, дурра, бобы (сев. районы). Животноводство развито в северных провинциях, среди кочевых племён; разведению скота в южных провинциях препятствует широкое распространение мухи *це-це* (см.). В поголовье на 1948—49 крупный рогатый скот составлял (в тыс.) 3687, овцы — 2 236, козы — 5454, свиньи — 200, лошади — 164, ослы и мулы — 579. На побережье Гвинейского залива, на рр. Нигер и Бенуэ — рыболовство.

Промышленность. В Н. известны месторождения угля, железной руды, олова, свинцово-цинковых руд, колумбита, урана, золота, серебра, вольфрама и др. Разрабатываются те месторождения, к-рые при минимальных затратах обеспечивают брит. компаниям получение максимальной прибыли. Значительные запасы гидроэнергии (гл. обр. в провинции Плато) используются в очень малой степени; установленная мощность гидроэлектростанций всего 14,5 тыс. *квт*. Разработка угля производится в районах Энугу и Колари и в 1952 составила 576 тыс. *т*. Уголь невысокого качества, используется на транспорте. В угольной пром-сти занято ок. 7,6 тыс. рабочих. Разработка олова производится на плоскогорье Баучи; ежегодно добывается ок. 10—12 тыс. *т* концентрата; на оловянных рудниках занято св. 50 тыс. рабочих. Почти вся руда вывозится (в 1952 вывезено 7,6 тыс. *т*). По добыче колумбита Н. занимает 1-е место в капиталистич. мире: в 1951 добыто 918 *т*. Ведётся небольшая добыча золота, вольфрама, свинца, серебра и др.

Развита первичная обработка с.-х. сырья. Крупным предприятием является маслобойный завод концерна «Юнилевер» вблизи г. Лагос; имеются ок. 30 маслобойных заводов, текстильные, табачная фабрики; многочисленные кустарные маслобойные, хлопкоочистительные, ткацкие, кожевенные предприятия, производство металлоизделий. Сушка и копчение рыбы.

Транспорт Н. всецело подчинён интересам колонизаторов и приспособлен для выкачивания из страны сырья. Длина ж.-д. сети св. 3 тыс. *км*. Основные ж.-д. линии Лагос — Нгуру (через Ибадан, Кадуну, Кано) и Порт-Харкорт — Кадуна (через Энугу); от этих линий идут ветки к крупным с.-х. и горнопромышленным районам. Общая протяжённость автогужевых улучшенных дорог ок. 2 тыс. *км*, размещены они крайне неравномерно. На С. основным видом сообщения служит караванный транспорт, в центральной и юж. частях страны для переноса грузов по тропам используется труд носильщиков. Осуществляется судоходство по р. Нигеру и на отдельных участках р. Бенуэ. Наиболее значительные морские порты: Лагос, Порт-Харкорт, Калабар, Форкадос. Через Н. проходят авиалинии, соединяющие страну с другими британскими владениями в Африке; аэродромы построены в Лагосе, Кано и других пунктах.

Внешняя торговля. Подавляющая часть внешней торговли Н. монополизирована англ. империалистами и используется ими в качестве одного из средств экономич. закабаления страны. В 1952 стоимость вывоза составила 120280 тыс. ф. ст., ввоза — 113113 тыс. ф. ст. Основные статьи вывоза: какао (28,1% всего экспорта в 1951), пальмовые ядра и масло, земляные орехи, олово, колумбит, каучук, хлопок, кожевенное сырьё, лес и лесоматериалы. Ввозится преимущественно продовольствие (мука, сахар), также табак, хлопчатобумажные ткани, нефтепродукты. Значительная доля экспорта направляется в Англию (75,7% всего экспорта в 1952), увеличился вывоз в США (12,3% в 1952). Основной импорт идёт из Англии (51,5% в 1952), а также из

Японии, Индии, Зап. Германии, США, Нидерландов (Голландии). Оживлённая торговля (продовольствием и кустарными изделиями) ведётся между Н. и суданскими странами Африки.

V. Исторический очерк.

Народы, населявшие территорию Н. к началу англ. завоевания, стояли на сравнительно высокой ступени развития. На территории Н. существовали феодальные государства; нек-рые из них были основаны еще в 13 в. Народы Н. создали высокоразвитое, отделившееся от земледелия ремесленное производство (особенно большое распространение получили ткачество, выплавка и обработка металлов). Были созданы крупные города: Кано, Ибадан и др.

В начале 60-х гг. 19 в. англ. колонизаторы овладели Лагосом, установив затем англ. протекторат над побережьем Н. В 1879 была образована английская объединённая африканская компания, к-рая в 1886 была преобразована в Королевскую компанию Нигера. Эта компания установила англ. господство во внутренних районах Н. В конце 19 в. в Н. стали складываться капиталистич. отношения. В 80—90-х гг. 19 в. развернулась ожесточённая борьба за Н. между Англией и Францией, закончившаяся победой англичан.

В 1899 «права» Королевской компании Нигера были выкуплены англ. правительством. На территории Н. были созданы протектораты Сев. и Юж. Н. В 1914 оба протектората и колония Лагос были объединены в одну колонию Н. Сопротивление коренного населения англ. колонизаторам жестоко подавлялось (в 1897 англичане разрушили г. Бенин).

После первой мировой войны 1914—18 в Н. началось организованное антиимпериалистич. движение. Представители Н. приняли участие в создании Национального конгресса Зап. Африки (1920). В 1922 англ. колонизаторы ввели в Н. конституцию, к-рая, однако, не давала народу никаких прав и была рассчитана на раскол антиимпериалистич. движения и привлечение на сторону Англии нарождавшейся местной буржуазии. В 1939 вся Н. была разделена на три района: западный, восточный и северный. Во время и после второй мировой войны 1939—45 освободительное движение в Н. приняло массовый, общенародный характер. В 1944 был создан Национальный совет Нигерии и Камеруна, к-рый выдвинул программу борьбы за независимость Н. В 1945 происходила всеобщая забастовка рабочих Н., поддержанная крестьянами. В 1946 был основан общенигерийский центр профдвижения — Конгресс профсоюзов Нигерии, возникли многочисленные молодёжные и женские организации. Путём жесточайших репрессий англ. власти стремятся подавить борьбу рабочих, являющихся основной силой антиимпериалистич. движения. Против забастовщиков направляются войска. В 1949 англ. империалисты организовали расстрел бастовавших горняков Н. Англ. колонизаторы добились раскола Конгресса профсоюзов. Стремясь ослабить освободительное движение в Н., Англия ввела в 1951 в Н. конституцию, в соответствии с к-рой в каждом из трёх районов Н. были созданы свой «парламент» и своё «правительство» с участием министров из англичан. В 1953 эта конституция была заменена новой, крайне ограниченной конституцией.

Народы Н. усиливают борьбу против империалистич. гнёта, за независимость, за мир и демократические права.

VI. Медико-санитарное состояние.

Несмотря на огромные богатства страны, санитарное состояние населения находится на низком уровне вследствие жестокой эксплуатации, голодовок и отсутствия заботы о здравоохранении со стороны колониальных властей. Социальные, инфекционные и тропические болезни свирепствуют по всей стране. Даже комиссия министерства колоний Великобритании в феврале 1951 вынуждена была признать, что большинство жителей страдает от недоедания. Детская смертность в результате голода доходит до 200 на 1000 живорождённых. В сев. районах Н. у 81% госпитализированных детей обнаружена алиментарная дистрофия. В южных районах из-за недоедания распространена болезнь квашиоркор (поражение печени, отёки, депигментация). Половина детского населения умирает, не достигнув 6 лет. Очень распространена малярия (14,4% смертности). По данным на 1952, в Н. насчитывалось 400 тыс. прокажённых, причём изолированы только 27743. Из особо опасных инфекций распространена оспа (в 1950 — 23 821 случай, в т. ч. 3329 смертных). В 1949—50 зарегистрировано до 115 тыс. случаев цереброспинального менингита, из них более 15400 смертных. В центральных и северных районах Н. эндемична сонная болезнь, вызываемая трипаносомами, к-рыми заражено от 2 до 4% населения; от 9 до 12% населения болеет тропич. фрамбезией (Pian); от 3 до 4%—гонорреей.

В 1948 в Н. числилось 342 врача (1 врач на 70 тыс. чел.) и 1485 акушерок. Все они проживают в городах, поэтому медицинская помощь недоступна для коренного сельского населения. Социальное страхование отсутствует. Больничных коек — 8 500 (в т. ч. 1809 родильных), но распределены они крайне неравномерно.

VII. Просвещение.

Английские колонизаторы держат жителей Н. в состоянии темноты и невежества. Более 90% населения Н. неграмотно. В 1952 из 5 млн. детей в возрасте от 7 до 14 лет в начальных школах училось ок. 1 млн. (20%), причём число девочек было в 4 раза меньше числа мальчиков. Особенно мало детей посещает школы на севере Н., где из 2 250 тыс. детей училась лишь 71 тыс. чел. Начальная школа состоит из 2 приготовительных и 6 (на севере 4) классов собственно начального курса. Число оканчивающих начальный курс настолько незначительно, что нехватает подготовленных кандидатов для поступления в педагогич. училища, учебная программа к-рых строится на базе начальной школы. В средних школах в 1952 училось 19 937 чел. На севере Н. всего 1 средняя школа. В Ибадане имеется университетский колледж (в 1952/53 было 365 студентов), близ Лагоса — высший колледж.

Лит.: Барков А. С., Физическая география частей света. Африка, М., 1953; Палм Датт Р., Народ Нигерии поднимается на борьбу за свою свободу, «За прочный мир, за народную демократию!», 1953, 9 января, № 2; Осипов Г., Против колониального рабства, «Медицинский работник», 1952, 21 февраля, № 15; Stamp L. D., Africa, L., 1953; Great Britain Colonial office. An economical survey of the colonial territories, 1951, v. 3 — Nigeria, L., 1952; «Rapport épidémiologique et démographique», Genève, 1951, v. 4, № 8—9, v. 5, № 6; Statistical Yearbook, 1949—1950, N. Y., 1950; Colonial medical service, «Britisch medical journal», L., 1951, 13 january.

НИГИЛИ́ЗМ (от лат. nihil — ничто, ничего) — отрицание историч. ценностей, созданных человечеством, напр. огульно отрицательное отношение к культурному наследству, к национальной культуре, к национальному суверенитету народов, к мораль-

ным нормам общества и т. д. Термин «Н.» получил в России большое распространение в литературной борьбе 60-х гг. 19 в. в связи с романом И. С. Тургенева «Отцы и дети» (опубл. 1862), где «нигилистом» назван герой произведения Базаров, типичный разночинец, отрицавший старые устои дворянского общества. Реакционный журналист М. Н. Катков использовал этот термин в полемике с русской революционной демократией 60-х гг. Стремясь дискредитировать революционеров, представить их «отрицателями» моральных принципов, писатели реакционного лагеря создали т. н. «антинигилистические» произведения («Взбаламученное море» А. Ф. Писемского, «Некуда» и «На ножах» Н. С. Лескова, «Марево» В. П. Клюшникова, и др.). Орган революционной демократии «Современник» решительно выступил против клеветы на революционеров-разночинцев. В своём романе «Что делать?» (опубл. 1863) Чернышевский показал положительные социалистические идеалы революционных демократов.

Лит.: Козьмин Б. П., Два слова о слове «нигилизм» «Известия Акад. наук СССР. Отд. литературы и языка», 1951, т. 10, вып. 4.

НИГИЛИ́ЗМ в праве — реакционное течение в буржуазной юриспруденции, отрицающее законы и иные нормы права; возникло в эпоху империализма. Особенно широкое распространение Н. получил в США, где фашизация государственного аппарата и сосредоточение всей власти в руках представителей крупнейших монополий усилили процесс разложения буржуазной законности. Будучи идеологич. оруженосцами империализма, проповедники Н., т. н. юристы-прагматисты, во главе с амер. социологом Дж. *Дьюи* (см.) оправдывают произвол и беззаконие правящих клик США и подчинённых им судебных и административных органов. Юристы-прагматисты утверждают, что под правом надо понимать не совокупность норм должного поведения, а фактич. образ действий должностных лиц — правительства, суда, полиции, администрации. Их деятельность должна основываться не на применении норм права, а на «праве усмотрения» и «целесообразности» (см. *Дискреционная власть*).

НИГРОЗИ́НЫ (от лат. niger — чёрный) — органические вещества, синтетические чёрные красители невыясненного химич. строения. Различают нигрозин-основу, нигрозин жирорастворимый и нигрозин водорастворимый. Нигрозин-основу получают сплавлением смеси анилина с солянокислым анилином и нитробензолом в присутствии катализатора — железных стружек. Образующийся продукт нерастворим в воде, хорошо растворим в спирте, а также в анилине и нитробензоле; его употребляют для окраски смол, пластич. масс, в качестве красителя-морёнки для дерева. После обработки нигрозин-основы едким натром он превращается в жирорастворимый Н., применяемый в сапожных мазях, для окраски лент пишущих машинок. При сульфировании нигрозин-основы образуется водорастворимый Н., используемый гл. обр. для крашения кож.

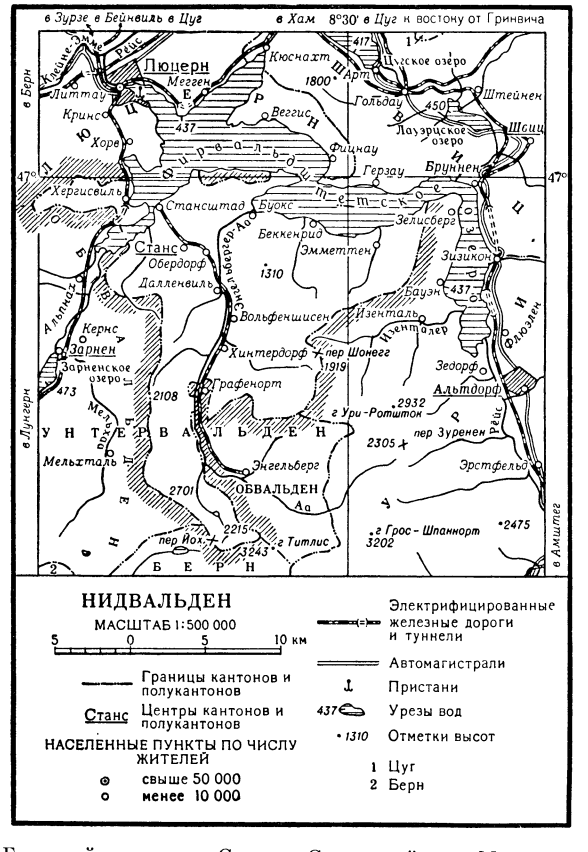
НИГРО́Л — масляный гудрон, хорошо отстоявшийся и отфильтрованный. Различают Н. тракторный, применяемый для заливки коробок скоростей и дифференциалов тракторов, и Н. марки «Л», применяемый для смазки цилиндров паровых машин, работающих насыщенным паром.

НИ́ДА — лечебная местность в Литовской ССР, расположенная на Курской косе, отделяющей Курский залив от Балтийского м. Климат приморский, мягкий. Эта песчаная длинная (почти 100 *км*) и узкая (шириной от 0,5 до 2 *км*) коса образована дюнами, на большем своём протяжении покрыта сосновым лесом. Такое расположение обусловливает особую чистоту воздуха и черты морского климата. Здесь имеется возможность проводить купания как в Балтийском море — с более солёной водой и с большей силой волны, так и в заливе — с менее солёной и более тёплой водой и с почти полным отсутствием сильных волн. В Н. прекрасные песчаные пляжи.

НИ́ДА — река на Ю. Польши, левый приток Вислы. Протекает в пределах Силезско-Малопольской возвышенности; образуется слиянием рр. Белая Нида и Чёрная Нида. Длина с Белой Нидой 179 *км*, площадь бассейна 3784 *км*². Несудоходна.

НИ́ДАРОС — древнее название г. *Тронхейма* (см.) в Норвегии.

НИ́ДВАЛЬДЕН — полукантон в Швейцарии, часть кантона Унтервальден. Расположен в Альпах, на С. примыкает к Фирвальдштетскому оз. Площадь 275 *км*². Население 19,3 тыс. чел. (1952).



Главный город — Станс. С.-х. район. Молочное животноводство. Маслоделие, сыроварение, деревообработка, небольшое машиностроение (Станс); каменоломни. Туризм.

НИДЕРЛА́НДСКАЯ БУРЖУА́ЗНАЯ РЕВОЛЮ́ЦИЯ 16 ВЕ́КА — буржуазная революция 1566—1609, сочетавшая в себе антифеодальную борьбу с национально-освободительной войной против абсолютистской испан. державы, в состав к-рой были включены Нидерланды; окончилась образованием на территории современных Нидерландов буржуазной республики.

В 1-й половине 16 в. в Нидерландах (в 16 в. название Нидерландов носила территория, охватывав-

шая главным образом современные Нидерланды, Бельгию и северо-восток Франции) быстро развивались капиталистические отношения (см. *Нидерланды*, Исторический очерк, *Бельгия*, Исторический очерк). Формировался класс буржуазии, зарождался пролетариат. Главным тормозом для дальнейшего развития капиталистич. отношений был гнёт испан. абсолютизма, эксплуатировавшего экономически наиболее передовую страну Европы в интересах реакционного испанского феодального дворянства и династии Габсбургов. Поскольку религиозная идеология являлась в то время господствующей, а католич. церковь была главной опорой испанского абсолютизма и феодального строя вообще, социальные требования революционной части нидерландской буржуазии облекались в религиозную форму *кальвинизма* (см.). Классовая борьба, в которую включились широкие народные массы, с самого начала приняла форму борьбы за независимость.

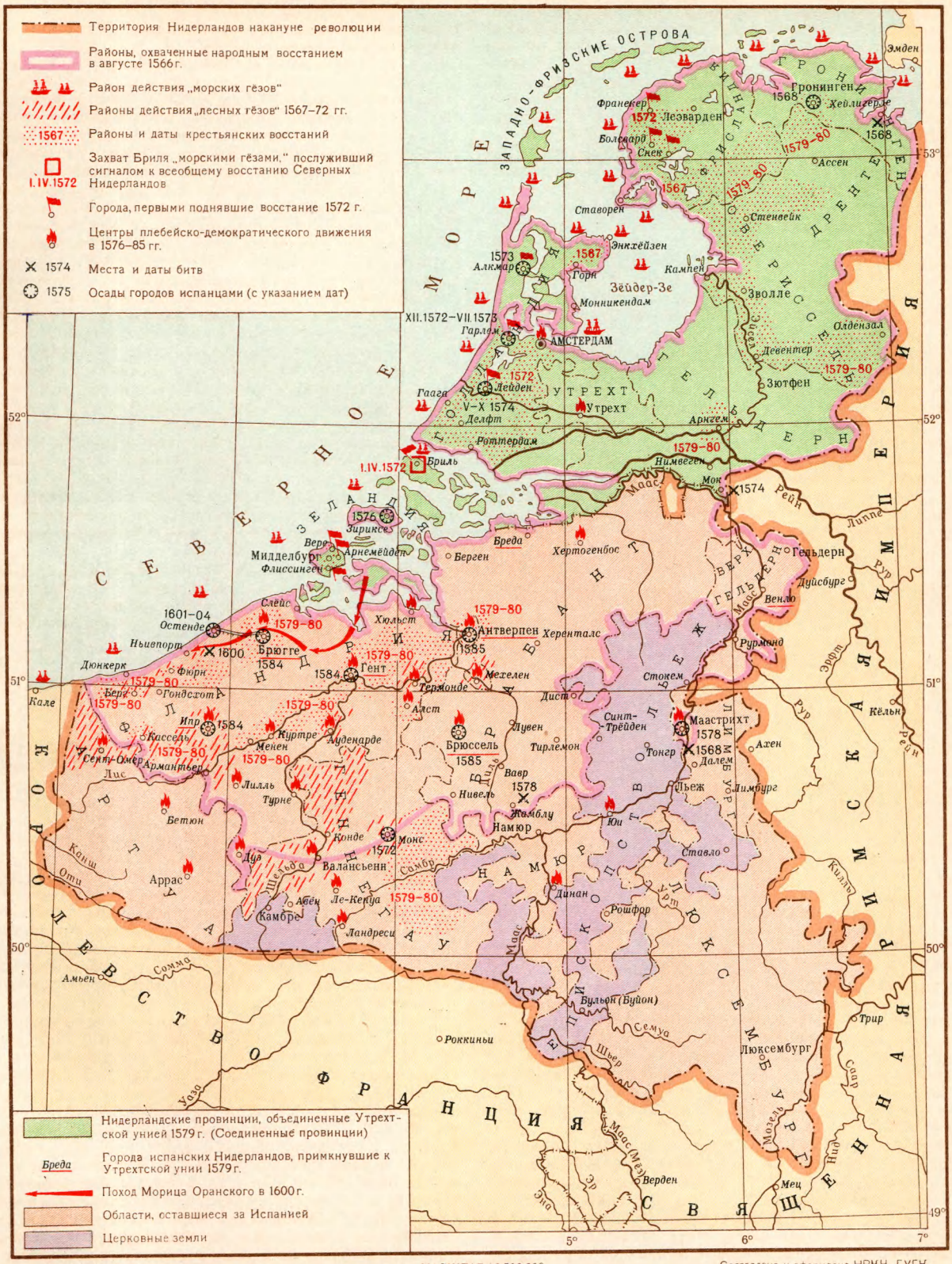
Абсолютистский гнёт особенно усилился при испан. короле *Филиппе II* (см.). Реакционная внутренняя и внешняя политика испанского абсолютизма резко отрицательно сказывалась на экономич. развитии страны. Особенно ухудшилось положение народных масс. В народе рос протест против испан. гнёта. В 60-х гг. на «еретические» проповеди собирались тысячи вооружённых людей. Произошёл ряд выступлений народных масс в промышленных центрах Фландрии и Брабанта. Кальвинистские консистории, находившиеся в руках революционных слоёв буржуазии, повели агитацию в народе против католич. церкви и испан. абсолютизма. Против политики Филиппа II выступило и нидерландское дворянство, лидером к-рого был принц *Вильгельм Оранский* (см.). Дворянство было недовольно засилием испанцев, желало поживиться за счёт конфискации церковных имуществ при проведении церковной реформы, но больше всего боялось, что политика Филиппа II вызовет народное восстание. В стране назревала революционная ситуация, к-рая должна была вылиться в революцию.

В августе 1566 разразилось мощное народное восстание во Фландрии, быстро распространившееся по всей стране. Было разгромлено ок. 5500 католич. церквей и монастырей. Власти оказались парализованными. Испан. наместница в Нидерландах Маргарита Пармская вынуждена была временно прекратить преследования «еретиков», ввести известную свободу вероисповедания и приостановить действия инквизиции. Размахом восстания было напугано не только правительство, но и нидерландские дворяне и буржуазия. Консистории отреклись от участия в восстании, а дворяне помогали его подавлять. Летом 1567 Нидерланды были оккупированы испанской армией во главе с герцогом *Альбой* (см.), установившим режим самого жестокого террора. Было казнено более 8 тыс. человек (в т. ч. бывшие лидеры дворянской оппозиции графы Эгмонт и Горн). Народные массы ответили на репрессии героич. сопротивлением. Тысячи укрывшихся в лесах партизан Фландрии (т. н. лесные *гёзы*, см.) истребляли испан. солдат, судейских чиновников и пособников испанцев — католич. священников. В Голландии и Зеландии партизаны на море (т. н. морские гёзы) громили испан. флотилии и опорные пункты испанцев на побережье. Принц Вильгельм Оранский, бежавший с кучкой своих приверженцев в Германию, также начал борьбу с Альбой, рассчитывая с помощью немецких протестантских князей и французских гугенотов стать правителем Нидерландов. Однако политика Вильгельма Оранского, боявшегося революционного движения внутри страны и опиравшегося на военных наёмников и иностранных «союзников», провалилась. Он потерпел жестокое военное поражение.

В 1571 Альба ввёл налог «алькабалу», по к-рому с каждой торговой сделки взималось 10% сбора. В Нидерландах, где господствовали товарно-капиталистич. отношения, это привело к полному расстройству экономич. жизни. Закрылись мануфактуры, лавки, обанкротились многие банки, наступила массовая безработица. В этой обстановке 1 апр. 1572 морские гёзы овладели городом Брилем, что послужило сигналом к всеобщему восстанию в Сев. Нидерландах. Городская беднота и крестьянство, руководимые революционной частью голландской буржуазии, создавали демократические военные отряды, свергали испан. органы власти, истребляли испанцев и их пособников, громили церкви и монастыри. Революционная часть буржуазии боролась под знаменем кальвинизма за ликвидацию испанского господства и феодального строя. В то же время крупная торговая буржуазия Голландии и Зеландии выступала лишь против «крайностей» испан. режима, искала соглашения с ним и поддерживала союз с дворянством. С целью парализовать активность масс она вручила исполнительную власть и руководство военными действиями против испан. войск Вильгельму Оранскому. Испанцы бросили все силы на борьбу с восстанием на севере и в 1572—74 одержали временно ряд побед, но в конце концов их усилия разбились о героич. сопротивление народных масс.

Успехи революции в сев. провинциях, провал террористич. политики испанского абсолютизма, бесчинства испан. солдат усилили антииспанское движение и в юж. провинциях — Фландрии и Брабанте. В результате восстания 4 сент. 1576 в Брюсселе испан. господство было свергнуто, власть перешла к Генеральным штатам. На юге разгорелась острая классовая борьба. Дворянство и консервативная буржуазия, захватившие власть в Генеральных штатах, предприняли попытку договориться с новым испан. наместником в Нидерландах дон Хуаном. В ответ на предательские манёвры дворянско-католич. реакции городские массы Брюсселя, Гента, Ипра, Антверпена и других городов Фландрии и Брабанта осенью 1577 подняли восстание. В ряде городов были свергнуты реакционные магистраты и созданы революционные органы власти на местах — «комитеты 18-ти». Устанавливалась свобода вероисповедания для кальвинистов. «Комитеты 18-ти», ведавшие вначале лишь организацией обороны городов, затем, вместе с кальвинистскими консисториями, стали контролировать все стороны городской жизни. «Комитет 18-ти» Брюсселя оказывал энергичное давление на Генеральные штаты, требуя изгнания из государственного аппарата реакционеров и его демократизации, всеобщего вооружения народа, революционной войны против Испании. Особенно острая классовая борьба развернулась в Генте, где в конце октября 1577, после раскрытия дворянского заговора, одержали победу демократические элементы. Гентцы арестовали дворянских заговорщиков, изгнали правительственные войска, создали свои вооружённые силы; они конфисковывали и распродавали церковные имущества и отказывались платить налоги Генеральным штатам, к-рые вели политику подавления демократического движения. Одновременно с городскими демократическими выступлениями во Фландрии, Брабанте, Оверисселе, Дренте и Гронингене развернулось мощ-

НИДЕРЛАНДСКАЯ БУРЖУАЗНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ 1566-1609гг.


Территория Нидерландов накануне революции
Районы, охваченные народным восстанием в августе 1566г.
Район действия „морских гёзов"
Районы действия „лесных гёзов" 1567–72 гг.
1567 Районы и даты крестьянских восстаний
I.IV.1572 Захват Бриля „морскими гёзами," послуживший сигналом к всеобщему восстанию Северных Нидерландов
Города, первыми поднявшие восстание 1572 г.
Центры плебейско-демократического движения в 1576–85 гг.
1574 Места и даты битв
1575 Осады городов испанцами (с указанием дат)
Нидерландские провинции, объединенные Утрехтской унией 1579 г. (Соединенные провинции)
Бреда Города испанских Нидерландов, примкнувшие к Утрехтской унии 1579 г.
Поход Морица Оранского в 1600 г.
Области, оставшиеся за Испанией
Церковные земли
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
ЗАПАДНО-ФРИЗСКИЕ ОСТРОВА
ГРОНИНГЕН
ДРЕНТЕ
ФРИСЛАНДИЯ
ОВЕРЕЙССЕЛЬ
ГЕЛЬДЕРН
УТРЕХТСКАЯ ЗЕМЛЯ
ГОЛЛАНДИЯ
ЗЕЛАНДИЯ
БРАБАНТ
ФЛАНДРИЯ
ГЕНАУ
ЛЕВОСТВО ФРАНЦИЯ
ЛЮКСЕМБУРГ
ЛИМБУРГ
ЛЕННАЯ ВЕСТФАЛИЯ
ЛИМЕНСКАЯ ЗЕМЛЯ
Эмден
Гронинген 1568
Хейлигерле
Франекер 1572
Леэварден
Болсвард
Снек
Ассен
Ставорен
Стенвейк
Энкхёйзен
Алкмар 1573
Горн
Кампен
Зёйдер-Зе
Монникендам
Зволле
Олденсал
Девентер
Зютфен
XII.1572–VII.1573
Гарлем
АМСТЕРДАМ
Гаага
Лейден
УТРЕХТ
V–X 1574
Делфт
Роттердам
Аркнем
Бриль
Нимвеген
Мок
Зириксее
Вере
Арнемёйден
Мидделбург
Флиссинген
Бреда
Берген
Хертогенбос
Гельдерн
Дуйсбург
Венло
Слейс
Остенде
Нюпорт
Брюгге 1584
Хюльст
Антверпен 1585
Херенталс
Рурмонд
Дюнкерк
Фюрн
Гент 1584
Мехелен
Стокем
Бергендал
Гондсхот
Термонде
Дист
Кале
Ипр 1584
Алст
Синт-Трейден
Маастрихт 1578
Кёльн
Кассель
Куртре
Мейен
Ауденарде
Брюссель 1585
Лувен
Тирлемон
Тонгр 1568
Ахен
Гент-Омер
Армантьер
Лилль
Турне
Вавр 1578
Нивель
Далем
Льеж
Лимбург
Ветюн
Жамблу
Намюр
Юй
Конде
Монс 1572
Дуэ
Валансьенн
Ставло
Аррас
Шельда
Сомбр
Абвиль
Ле-Кенуа
Динан
Рошфор
Камбре
Ландреси
Амьен
Сомма
Булон (Буйон)
Трир
Роккиньи
Семуа
Люксембург
Шьер
Мозель
Саар
Верден
Мец
Маас
Рейн
Липпа
Рур
Эмс
Эльба
Эр
Эна
Уаза
Оти
Канш
Лис
Шельда
Сомбр
Хюльст
Килльф
Ниде
Мозель
Саар
Маас (Мёз)
Шьер
Семуа
Хюльст
Уаза
Сомма
Эна
Эр
Эмс
Рур
Рейн
Липпа
Маас
Шельда
Сомбр

ное антифеодальное крестьянское движение. Восставшие крестьяне прекращали уплату феодальных поборов, захватывали земли дворян и католич. духовенства, громили зáмки, истребляли отряды наёмных войск, жестоко грабивших деревню.

Осенью 1578 дворяне южных провинций Геннегау и Артуа, планы к-рых по захвату власти в стране были сорваны благодаря революционному демократическому движению, подняли мятеж. 6 янв. 1579 они заключили *Аррасскую унию* (см.), отложились от революционных провинций, а затем заключили союз с испанцами. Революционные провинции севера ответили на это заключением 23 янв. 1579 *Утрехтской унии* (см.). Города Фландрии и Брабанта, в к-рых победила демократическая власть, также примкнули к Утрехтской унии. В 1581 Филипп II был официально низложен, а Нидерланды объявлены независимыми от Испании. Но Генеральные штаты и Вильгельм Оранский (переехавший из Голландии в Антверпен) при помощи поддерживавших их социальных слоёв настойчиво проводили антидемократическую политику. На севере демократические гильдии, организации городской милиции и кальвинистские консистории в 1581 были лишены права участвовать в решении государственных дел. На юге Генеральные штаты подавили крестьянское движение, а Вильгельм Оранский в августе 1579 разгромил демократическое движение в Генте. В других городах он вводил в состав «комитетов 18-ти» своих агентов и вёл через них подрывную работу. Благодаря этому на юге дворянство и остатки реакционного средневекового бюргерства всё больше укрепляли своё влияние. Силы революционного и освободительного движения на юге были подорваны, революционные плебейские и буржуазные элементы переселялись на север. В этих условиях новому испан. наместнику Александру Фарнезе в 1579—1585 удалось завоевать юг Нидерландов и начать наступление на север. Однако общее ухудшение стратегического и международного положения Испании в конце 16 в. и внутреннее укрепление республики на севере усилили позиции последней. Военные силы республики, возглавляемые *Морицем Оранским* (см.), нанесли испанцам ряд тяжёлых поражений; Испания вынуждена была в 1609 заключить перемирие, по к-рому признавалась независимость буржуазной Голландской республики (т. н. республики Соединённых провинций).

Н. б. р. 16 в. первая нанесла удар по абсолютизму, открыв эпоху буржуазных революций в Европе. Итогом её было свержение испан. владычества и образование первой в Европе буржуазной республики. Нидерландская революция происходила в ранний, мануфактурный период развития капитализма, когда классовый антагонизм нарождавшейся буржуазии по отношению к дворянству и абсолютизму полностью еще не созрел. Это оказало влияние на результаты революции. Революция победила лишь на севере страны, где капиталистич. отношения получили наибольшее развитие и где революционные элементы буржуазии возглавили широкое крестьянско-плебейское движение. Территория современной Бельгии осталась в руках испанцев. В связи с этим не нашла разрешения и проблема национальной консолидации Нидерландов, осложнённая также наличием двух господствующих языков — нидерландского и французского — и экономич. соперничеством Антверпена и Амстердама. Граница республики прошла по географическому (по р. Маас), а не по национально-языковому рубежу.

Народные массы сыграли решающую роль в свержении испанского абсолютизма в сев. Нидерландах, но в силу своей недостаточной политич. зрелости и неорганизованности они не смогли наложить демократического отпечатка на преобразования, проведённые в созданной на севере республике. Крупная торговая буржуазия, наиболее сильная экономически, узурпировала власть в Голландской республике, что имело решающие последствия для дальнейшего историч. развития Сев. Нидерландов. Овладев аппаратом государственной власти, голландская крупная торговая буржуазия использовала её в целях укрепления своего экономич. базиса. Проведённые ею преобразования были половинчаты и антидемократичны. Сохраняя союз с дворянством, купеческая олигархия даже в наиболее экономически развитых провинциях (Голландии, Зеландии, Фрисландии) не ликвидировала полностью пережитков феодализма. В отсталых аграрных провинциях дворянство сохранило право феодальной собственности на землю и свои привилегии. Прогрессивные слои буржуазии были оттеснены на положение маловлиятельной оппозиции, а «народные массы Голландии уже в 1648 г. более страдали от чрезмерного труда, были беднее и терпели гнет более жестокий, чем народные массы всей остальной Европы» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 757). Всё это обусловило последующий упадок Нидерландов.

Лит.: Чистозвонов А. Н., К вопросу о роли народных движений в Нидерландской революции, в сб.: Средние века, вып. 3, М., 1951; его же, Крестьянское движение в период Нидерландской революции, там же, вып. 4, М., 1953; Пиренн А., Нидерландская революция, М., 1937; Мотлей Д. А., История Нидерландской революции и основания республики соединенных провинций, т. 1—3, СПБ, 1865—71.

НИДЕРЛА́НДСКАЯ ШКО́ЛА (в музыке) — одна из наиболее значительных европейских композиторских школ эпохи Возрождения, с к-рой связан высокий расцвет искусства *полифонии* (см.). К этой школе принадлежало несколько поколений нидерландских композиторов, деятельность к-рых протекала не только в Нидерландах, охватывавших в то время территорию современной Бельгии, Люксембурга, Голландии и северо-востока Франции (отсюда иное наименование школы — франко-фламандская), но и в ряде других западноевропейских стран. Н. ш. сложилась на основе разносторонних достижений нидерландской музыкальной культуры и опиралась на песенное народное творчество, на принципы народного многоголосия (см. *Нидерланды*, Музыка, *Бельгия*, Музыка). Вместе с тем она обобщила многовековое развитие полифонии в Европе (в частности, в Англии и Франции). Виднейшие мастера Н. ш.: в середине 15 в. — Г. *Дюфе* (см.) и Ж. Беншуа, во 2-й половине 15 в. — Я. *Окегем* и Я. *Обрехт* (см.), затем *Жоскен Депре* (см.) и наиболее выдающийся представитель школы — О. *Лассо* (см.).

Н. ш. культивировала полифонию т. н. строгого стиля («строгого письма»), имевшую преимущественно вокальный (хоровой) характер и исключавшую всё, что может представить трудности для голосов, поющих без инструментального сопровождения. Отдельные партии вокальных произведений иногда поручались музыкальным инструментам; но самостоятельного развития инструментальная музыка в Н. ш. не получила. Полифония Н. ш. основана на *имитации* (см.); искусство сплошной («сквозной») имитации достигло высшего совершенства у Жоскена и Лассо. В умении соединять, сопоставлять и параллельно развивать большое количество самостоятельных мелодич. линий, при разнообразии

выразительных средств и гармоничности звучания, нидерландские контрапунктисты проявляли удивительное мастерство. Иногда это мастерство превращалось в самоцель и сводилось к рассудочной игре хитроумнейшими контрапунктич. комбинациями. Однако лучшие произведения композиторов Н. ш. исполнены большой эмоциональной силы, отличаются прозрачностью фактуры и цельностью художественного выражения.

В творчестве нидерландских мастеров большое место занимала церковная музыка. Но, наряду с произведениями на духовные тексты, композиторы Н. ш. писали много светских многоголосных песен, в к-рых нашёл отражение богатый мир идей и чувств, характерный для эпохи Возрождения.

Реалистич. элементы проникали и в церковную музыку. Свободно перекрещивались светские и духовные тексты и мелодии в излюбленном жанре того времени — *мотете* (см.). Напевы светских народных песен, подчас любовных, шуточных, использовались, наряду с традиционным григорианским хоралом, в качестве музыкально-тематич. основы в различных церковных произведениях, вплоть до *мессы* (см.) — крупнейшей циклической музыкальной формы этого периода. Вокальный многоголосный стиль Н. ш. созрел и утвердился в борьбе с церковной реакцией, отстаивавшей устаревшие догмы церковного пения.

В 16 в. в Европе выдвинулся ряд новых школ полифонич. музыки (венецианская, римская, испанская, польская, немецкая и др.). Эти школы противопоставили Н. ш. самостоятельные творческие приёмы, самобытные жанровые и стилистич. черты, связанные с музыкальными традициями своих стран. В то же время новые школы во многом использовали опыт нидерландских мастеров, нередко лично способствовавших развитию этих школ. Резким контрастом нидерландской полифонии явился новый выразительный мелодико-гармонич. стиль, утвердившийся на рубеже 16—17 вв. в опере, кантате, песне (в Италии, а затем и в других странах). Однако многие художественные принципы классич. Н. ш. сохранили своё значение и в последующем развитии мировой музыки, не только полифонической, но и гомофонной, как ценнейшая опора искусства голосоведения, гармонич. сочетания и развития мелодич. линий.

Лит.: Танеев С., Подвижной контрапункт строгого письма, Лейпциг, 1909; Ларош Г. А., Собрание музыкально-критических статей, т. 1, М., 1913; Саккетти Л. А., Очерк всеобщей истории музыки, 4 изд., СПБ—М., 1912; Скребков С. С., Учебник полифонии, М.—Л., 1951; Ambros A. W., Geschichte der Musik, Bd 3—5, 3 Aufl., [B.], 1887—1909. См. также литературу к статьям *Бельгия*, *Нидерланды*, Музыка.

НИДЕРЛА́НДСКИЙ БАНК — центральный эмиссионный банк Голландии. Основан в 1814, до 1948— частный акционерный банк с капиталом 20 млн. гульденов, формально находившийся под контролем правительства. С 1 августа 1948 Н. б. был национализирован — все акции перешли в руки государства в обмен на государственные облигации, приносящие 2,5%. Обмен произошёл на сумму, равную 200% номинальной стоимости акции. Проведённая национализация ничего не изменила в существе Н. б.: как до национализации, так и после неё Н. б. полностью находится в руках голландской финансовой олигархии. Н. б. является монопольным эмиссионным центром Голландии, банком банков и банкиром правительства; кроме того, он непосредственно принимает вклады от промышленных монополий и кредитует их. Имеет 18 отделений и агентств и 80 банков-корреспондентов.

С 1914 происходит перерождение банкнот Н. б. в бумажные деньги, прерывавшееся лишь частичной стабилизацией гульдена в 1925—36. Начиная с 1936 и особенно после второй мировой войны 1939—1945 процесс перерождения банкнот заканчивается— размена на золото не происходит.

НИДЕРЛА́НДСКИЙ ЯЗЫ́К (голландский язык)— один из языков западногерманской группы, государственный язык королевства Нидерландов (Голландии). См. *Голландский язык*.

НИДЕРЛА́НДСКОЕ ТОРГО́ВОЕ О́БЩЕСТВО — крупнейший банковский концерн Голландии и одновременно колониальный банк, один из пяти наиболее крупных голландских акционерных банков. Основано в 1824 в качестве торгового общества. Став преемником грабительской Голландской Ост-Индской компании, получало огромные прибыли путём эксплуатации колониальных народов. С 80-х гг. 19 в. Н. т. о. стало превращаться в банк. Процесс этот завершился в 1903.

Н. т. о. — банк, финансирующий промышленность Голландии, эксплуатирующий плантационное хозяйство и добывающую пром-сть колоний. Контролирует, в частности, при посредстве личной унии св. 150 различных предприятий по производству нефти, каучука, табака, сахара, кофе, а также крупнейшие судостроительные заводы, пароходства, порты. Имеет 160 филиалов, субфилиалов и дочерних банков в самой Голландии и в Индонезии, Вест-Индии, Новой Гвинее, Малайе, Индии, Пакистане, Бирме, Японии и других странах. Н. т. о. связано личной унией с Парижско-Нидерландским банком; в 1947 совместно с амер. монополистами создало банк в Нью-Йорке с капиталом в 3 млн. долларов. Н. т. о. имеет крупные инвестиции; однако эти инвестиции почти не показываются на балансе банка.

Н. т. о. является важным орудием голландской финансовой олигархии в деле получения максимальной прибыли. Дивиденд, выплачиваемый банком, составлял в 1939 6,5%, а в 1951 — 12,5%.

НИДЕРЛА́НДЫ (Голландия). Содержание:

I. Общие сведения 564
II. Физико-географический очерк 565
III. Население 566
IV. Экономико-географический очерк 567
V. Исторический очерк 570
VI. Государственный строй 576
VII. Вооружённые силы 577
VIII. Политические партии 577
IX. Профсоюзное движение 578
X. Печать и радиовещание 578
XI. Медико-санитарное состояние 579
XII. Просвещение 579
XIII. Наука и научные учреждения 579
XIV. Литература 581
XV. Изобразительные искусства и архитектура 583
XVI. Музыка 592
XVII. Театр и кино 592

I. Общие сведения.

Нидерланды — государство в зап. части Европы; называется также Голландией. На З. и С. омывается Северным м., на В. граничит с Германией, на Ю.— с Бельгией. Площадь (без внутренних вод, на 1950) 32,4 тыс. *км*². Население 10550 тыс. чел. (1954). Столица — Амстердам; резиденция правительства— Гаага. В адм. отношении делится на 11 провинций (провинции — на округа).

Н. принадлежат колонии в Америке — Вест-Индия Нидерландская (о-ва Кюрасао, Аруба, Бонайре, Саба, Синт-Эстатиус, юж. часть о-ва Сен-Мартен), Гвиана Нидерландская (Суринам).

НИДЕРЛАНДЫ

Отпечатано на фабрике им. Дунаева
Заказ№ 295-Д

МАСШТАБ 1:1800000

20 0 20 40 60 80 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
МВД СССР в марте 1954 г.

Площадь и население провинций (по данным 1953*).

Провинции	Площадь (в км²)	Население (в тыс.)	Адм. центры
Гронинген	2 245	463,7	Гронинген
Фрисландия	3 239	468,6	Леэварден
Дренте	2 619	290,5	Ассен
Оверэйсел	3 252	700,8	Зволле
Гелдерланд	5 001	1 132,1	Аргем(Арнем)
Утрехт	1 323	600,5	Утрехт
Сев. Голландия	2 632	1 913,1	Гарлем
Юж. Голландия	2 812	2 447,8	Гаага
Зеландия	1 686	275,2	Мидделбург
Сев. Брабант	4 905	1 309,6	Хертогенбос
Лимбург	2 217	772,5	Маастрихт
Сев.-Вост. Польдер, другие территории и пр.	478	30,9	—

* Статистический голландский ежегодник за 1953.

II. Физико-географический очерк.

Бо́льшая часть поверхности страны — низменная равнина, зап. продолжение Северо-Германской низменности. Юго-зап. часть Н. лежит в пределах обширной общей дельты рр. Рейна, Мааса и Шельды. На Ю.-В. небольшой участок занимают предгорья Арденн. Климат морской, мягкий, отличается значительной влажностью и облачностью. Густая сеть полноводных рек (в т. ч. низовья Рейна и Мааса). Много каналов, служащих для стока вод и для транспорта. Растительность преимущественно культурная.

Береговая линия. Побережье Северного м. типично ингрессионное, образовавшееся в результате постепенного опускания суши в этой части Зап. Европы. Берега преимущественно плоские, песчаные, сильно изрезанные на С. глубоко вдающимися мелководными заливами Зёйдер-Зе, Лауверс-Зе, Долларт; на Ю. — воронкообразными устьями рр. Рейна, Мааса и Шельды, образующими о-ва Валхерен, Норд-Бевеланд, Схаувен и др. Общая длина береговой линии составляет ок. 1075 *км*. Плавание судов вдоль юго-зап. и сев.-зап. берегов Н. весьма затруднено и даже опасно из-за подвижности песчаного дна и изменчивости фарватеров.

Вдоль морского берега почти непрерывной полосой, шириной от нескольких сотен метров до 4—5 *км*, тянутся дюнные цепи. Средняя высота дюн колеблется в пределах 10—30 *м* (нек-рые достигают 60 *м*). Дюны имеют огромное значение, защищая лежащую за ними низменную часть страны от затопления и разрушения её морем. Там, где дюнный пояс узок и не может оказать достаточного сопротивления напору моря, дюны укреплены, там же, где дюнный пояс прерывается, сооружены плотины и дамбы. Ширина дамб достигает иногда 100 *м* при выс. до 15 *м*; средняя высота дамб и плотин 6—8 *м*. Сплошь опоясаны дамбами и плотинами сев.-зап. и сев. берега Н. Здесь, вследствие опускания суши, дюнный берег разбит на отдельные участки, разделённые проливами; эти участки образуют цепь Западно-Фризских о-вов (Тессел, Влиланд, Терсхеллинг, Амеланд и др.). От материка эти острова отделены мелководными, обнажающимися во время отливов пространствами, т. н. ваттами.

Несмотря на сложную систему плотин, дамб и шлюзов, море не раз вторгалось вглубь страны и затопляло населённые области. В 1282 море прорвало заградительные сооружения и, соединившись с оз. Флево, образовало обширный залив Зёйдер-Зе. В течение 16, 17, 18 и 19 вв. целый ряд участков, отвоёванных у моря, неоднократно подвергался затоплению. Катастрофич. наводнение постигло Н. в 1953. Во время сильного шторма в Северном м. дамбы и плотины были прорваны и значительная часть суши оказалась под водой, в т. ч. несколько крупных прибрежных городов.

Рельеф. Поверхность Н. плоская и низменная. Около $^2/_5$ территории лежит ниже уровня моря, примерно $^1/_3$ поднимается немного выше 1 *м*, и лишь на крайнем Ю.-В. местность повышается до 200 *м*. Территория, лежащая ниже уровня моря непосредственно за полосой прибрежных дюн и дамб, носит название *маршей* (см.). Бо́льшая часть маршей путём проведения каналов и откачивания воды насосами осушена и превращена в плодородные *польдеры* (см.). Многочисленные каналы, дренирующие марши и служащие в то же время путями сообщения, лежат часто выше уровня польдеров. Удаление скопляющейся на польдерах дождевой воды производится насосами, приводимыми в действие большей частью ветряными мельницами.

К В. от полосы маршей местность повышается, переходя постепенно во всхолмлённую равнину—гесты, приподнятую в среднем на 20—30 *м* над ур. м. Только в центральной части, к Ю.-В. от залива Зёйдер-Зе, небольшое плато Велюве достигает выс. 110 *м*. Равнина сложена мореной и флювиогляциальными песками, в зап. части иногда всхолмлёнными в дюны. На С. (во Фрисландии) среди песчаных пространств разбросаны многочисленные озёра. Крайний Ю.-В. страны заметно отличается по рельефу и геологич. строению от всей остальной территории. Здесь расположено невысокое (150—200 *м* выс.) плато, ограничивающее с С. массив Арденны. Высшая точка плато достигает высоты 322 *м*. Плато расчленено глубокими (до 70 *м*) долинами рек и оврагами.

Геологическое строение. Сев. часть Н., как указывалось выше, представляет собой преимущественно искусственно осушённое морское дно, сложенное современными и новейшими морскими песчано-глинистыми отложениями, перемежающимися с речными наносами. В Зеландии и юж. части Н. с поверхности залегают наносы рр. Шельды, Мааса и Рейна, образующие единую сложную дельту; в вост. части — пески, принесённые водными потоками ледниковой эпохи (флювиогляциальные отложения), встречаются также ледниковые валуны и торфяные болота. Резко отличается своим строением территория провинции Лимбург, сложенная известняками, мергелями и мелом верхнемелового возраста, покрытыми третичными отложениями. Более древние породы вскрыты в Н. только буровыми скважинами и горными выработками. В Лимбурге под верхнемеловыми слоями непосредственно залегают песчаники, сланцы и угли каменноугольного возраста, смятые в складки и представляющие продолжение вестфальского каменноугольного бассейна. В других районах каменноугольные отложения покрываются морскими и лагунными осадками пермского возраста, содержащими каменную соль, а также триасовыми и юрскими известняками, глинами и песками. Выше меловых отложений залегают глины и пески третичного возраста. В течение мезозойской и кайнозойской эр происходило опускание территории Н., протекавшее неравномерно и местами сопровождавшееся образованием разломов, отделявших участки, опускавшиеся с разной скоростью. Опускание территории Н. продолжается и теперь, частично оно восполняется накоплением речных наносов.

Из полезных ископаемых в Н. имеются залежи каменного и бурого угля, нефти, каменной соли, туфового известняка, торфа, каолина и песков.

Климат Н. мягкий, морской и, вследствие небольших размеров страны, довольно однообразный на всём её протяжении. В течение большей части года над страной господствуют дующие с океана влажные зап. ветры, к-рые уменьшают амплитуды колебаний летних и зимних температур. Зима мягкая; средняя температура января +2°, +3°. Однако зимой иногда, в результате вторжения с В. холодных масс воздуха, устанавливается морозная погода; реки, озёра и каналы замерзают. В 1942 абсолютный минимум температуры достигал —27°. Лето тёплое: средняя температура июля +18°, +19°. В 1944 абсолютный максимум температуры достигал +38°. Годовое количество осадков 650—700 *мм*. Осадки выпадают в течение всего года, максимум приходится на осень. Ясных, безоблачных дней очень мало (60—65 в году); остальные 300 дней пасмурные, с затяжным моросящим дождём. Зимой и осенью часты туманы. Тёплый и влажный климат Н. чрезвычайно благоприятствует росту трав. Покрытые густой сочной травой луга и пастбища занимают $^2/_5$ всей территории страны; они являются базой для развития животноводства. Для земледелия климатич. условия Н. менее благоприятны.

Гидрография. Н. имеют густую сеть рек и каналов; общая протяжённость их составляет ок. 7 тыс. *км*. Крупные реки находятся на Ю. страны: Рейн, распадающийся в пределах Н. на ряд крупных рукавов (Лек, Ваал, Эйсел), Маас и Шельда. В сев. части страны крупных рек нет. Вследствие влажного климата и слабой испаряемости, они полноводны в течение всего года, имеют сравнительно устойчивый уровень и судоходны. Протекая спокойно в условиях плоского рельефа, реки отлагают большое количество рыхлого материала, из к-рого по краям их образуются береговые валы. Поэтому русла рек часто расположены выше окружающей местности; даже небольшое повышение уровня воды в них может вызвать сильное наводнение. Русла всех крупных рек обнесены высокими дамбами. Значительное влияние на режим рек оказывает Северное м. Величина прилива у нидерландского побережья относительно невелика (2—3 *м*), но когда прилив совпадает с сильным сев.-зап. ветром, приливная волна достигает выс. 5—7 *м*, реки подпруживаются, разливаются и затопляют вместе с морем значительные территории. Энергетич. значение голландских рек ничтожно. В сев. части Н. много небольших озёр ледникового происхождения. Густую сеть внутренних водных путей образуют многочисленные каналы, пересекающие страну во всех направлениях. Наибольшее значение имеют каналы: Новый водный путь, канал Нордзе, канал Мерведе, канал Вильгельмины.

Почвы. В приморской полосе и по долинам рек развиты плодородные маршевые на илистых морских грунтах и аллювиально-луговые почвы. В пределах гестов распространены бедные дерново-подзолистые почвы на песчаных грунтах. Подзолистые почвы покрывают также возвышенную юго-вост. часть страны. Большие площади, особенно на С. и В. страны, занимают болотные почвы.

Растительность. Естественный растительный покров страны сильно изменён человеком. Бóльшую часть площади Н. занимают луга, пастбища и пашни. Дубово-буковые леса, покрывавшие ранее возвышенные места Н., подверглись сильной вырубке. В настоящее время (1954) леса занимают не более 7—8% площади Это гл. обр. искусственные насаждения сосны и тополя на дюнах и небольшие рощи из дуба и бука на Ю.-В. страны. Обширные песчаные пространства гестов покрыты зарослями вереска и дрока. На дюнах преобладает скудная злаковая растительность. По долинам рек и в приморской полосе распространены сочные луга. В каналах и озёрах обильно разрастаются водяная кувшинка, рогоза, тростник. У плотин скапливается в большом количестве Gluceria maritima, использующаяся как корм для скота.

Животный мир Н. беден. Крупных млекопитающих нет. В лесах встречаются барсук, лисица, куница, хорёк, среди дюн — зайцы и кролики. Относительно разнообразна фауна птиц (примерно 240 видов, из к-рых ок. 200 перелётных). Северное м. весьма богато рыбой (сельдь, треска, макрель), имеющей крупное промысловое значение.

III. Население.

Основным населением Н. являются *голландцы* (см.), к-рые населяют гл. обр. сев. и вост. провинции страны (Сев. и Юж. Голландию, Утрехт, Зеландию, Гронинген, Дренте, Оверэйсел). Юж. провинции Н. — Лимбург, Сев. Брабант и частично Гелдерланд — заселены родственными голландцам по языку и культуре *фламандцами* (см.) (ок.1,5 млн.), живущими также в Бельгии. На С. страны, в провинции Фрисландии живёт часть небольшого народа *фризов* (см.); численность их в Н. не превышает 200—250 тыс. чел. (1940).

Город Гаага. Слева — здание парламента.

Голландцы сложились в народность в 14—15 вв. из потомков древних герм. племён (фризов, батавов, саксов, франков и др.), смешавшихся с кельтами. В связи с ранним развитием капитализма в Н. уже с конца 16 в. начался процесс образования голландской буржуазной нации. Одновременно с голландской образовалась и фламандская народность, в состав к-рой вошли также потомки кельтских и германских племён (преимущественно франков). В настоящее время в Н. завершается консолидация фламандцев в единую с голландцами нацию. Фризская народность в средние века занимала обширные области на территории Н. и соседних стран (Германии, Дании). Со временем бóльшая часть фризов была ассимилирована голландцами и лишь незначительное число их сохранилось как особая народность во Фрисландии. Однако и там они постепенно сливаются с голл. населением, поэтому численность их уменьшается с каждым годом. По вероисповеда-

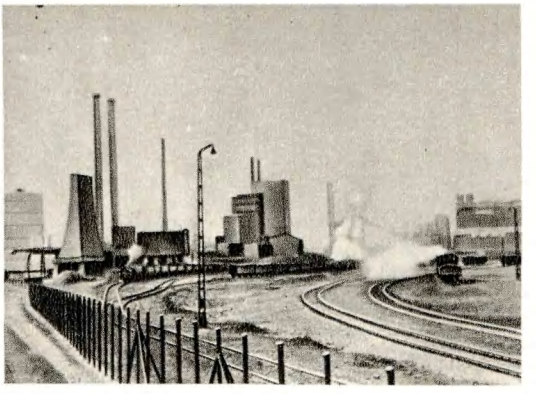
Амстердам: слева — центральная часть города; справа — порт.

Роттердам: слева—центральная часть города (снимок 1940); справа—та же часть города, разрушенная во время второй мировой войны.

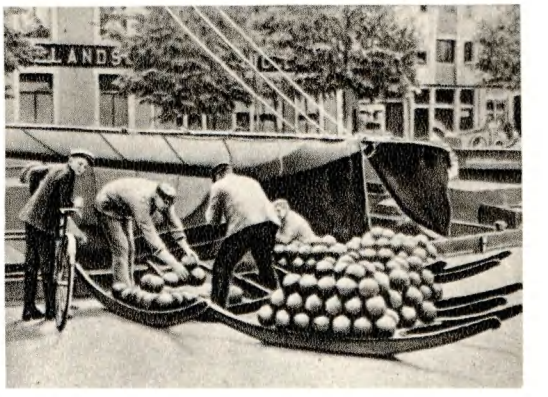
Город Энкхёйзен. Старый порт.

Остров Валхерен, затопленный во время наводнения 1953.

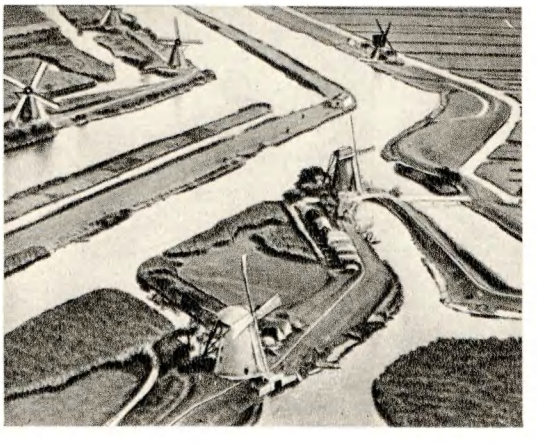
К ст. Нидерланды.



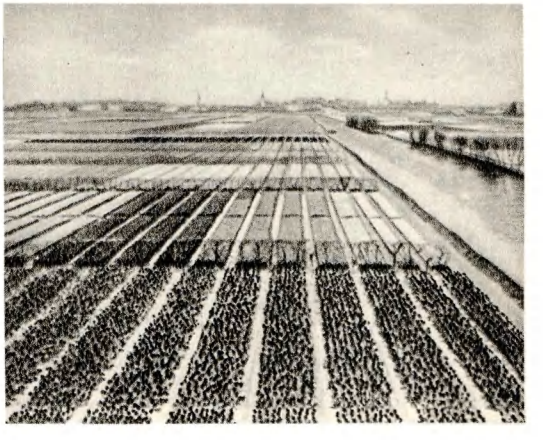
Угольная шахта в районе города Луттераде. Провинция Лимбург.



Погрузка сыра на баржи. Город Алкмар.



Дренаж польдеров с использованием энергии ветряных мельниц.



Поля тюльпанов в окрестностях города Хиллегом. Провинция Северная Голландия.

Полевые работы на осушенных землях на побережье залива Зёйдер-Зе.

Крестьянская ферма в провинции Гелдерланд.

К ст. Нидерланды.

нию большинство жителей Н. — протестанты; во фламандских провинциях больше распространён католицизм (в Брабанте католики составляют 89% населения, в Лимбурге — 95%).

Об изменении численности населения по годам дают представление следующие данные (в млн. чел.): 1830 — 2,6; 1879 — 4,0; 1899 — 5,1; 1909 — 5,8; 1920 — 6,8; 1930 — 7,9; 1936 — 8,4; 1948 — 9,8; 1950 — 10,0. В условиях общего кризиса капитализма, с ухудшением материального положения и жилищных условий трудящихся прирост населения, составлявший до первой мировой войны 1914—18 в среднем ок. 15 чел. на 1000 ежегодно, упал в период 1935—39 до 11,6 чел. В первые годы после второй мировой войны 1939—45 прирост населения сильно увеличился по сравнению с довоенными годами, составив в 1946 соответственно 21,7 чел., а в 1947 — 19,7 чел.; затем снова началось его постепенное снижение: в 1948 он был равен 17,4, в 1949 — 15,6, в 1951 — 14,8. Рождаемость в течение 1900—39 из года в год снижалась; так, на 1000 чел. приходилось в среднем за год рождений: 31,5 в 1900, 26,7 в 1920—24, 23,4 в 1925, 21,7 в 1930—34, 20,2 в 1935—39. Смертность за то же время характеризовалась следующими показателями в среднем за год (на 1000 чел.): 11 в 1920—24, 10 в 1925—29, 9,0 — в 1930—34, 8,7 в 1935—39. Состояние естественного движения населения после второй мировой войны видно из приводимой таблицы:

Годы	Рождаемость (на 1 000 чел.)	Смертность (на 1 000 чел.)
1946	30,2	8,5
1947	27,8	8,1
1948	25,3	7,4
1949	23,7	8,1
1950	22,7	7,5
1951	22,3	7,5
1952	22,4	7,3

Значительные размеры приняла эмиграция: с 1947 по 1952 из страны выехало ок. 390 тыс. чел., из них 81,3 тыс. чел. только за 1952; основной поток эмигрантов направляется в Канаду, Австралию и Индонезию. Из общего количества самодеятельного населения (3 870 тыс. в 1951) в промышленности занято 37%, в с. х-ве — 20%, торговле — 10%, на транспорте —9%, в прочих отраслях хозяйства — 24%. В январе 1953, по официальным данным, безработица охватила ок. 180 тыс. чел. Рост монополистического капитала и усиление эксплуатации народных масс привели к разорению трудящихся, усилилась классовая дифференциация в городе и деревне.

Плотность населения очень высока — св. 300 чел. на 1 *км*². В городах с населением св. 25 тыс. в 1952 проживало 5818 тыс. чел. Крупнейшие города (св. 500 тыс. жит.): Амстердам, Роттердам, Гаага.

IV. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. По типу хозяйства Н. являются высокоразвитой капиталистической индустриально-аграрной страной, находящейся в сильной зависимости от внешних источников сырья и рынков сбыта. В значительной степени экономика Н. развивалась за счёт громадных прибылей, получаемых от эксплуатации колоний. В национальном доходе (по данным 1952 — 17700 млн. гульденов) доля промышленности составила 39%, с. х-ва ок. 11%, торговли 13%, транспорта ок. 10%. Развиты гл. обр. отрасли промышленности, перерабатывающие импортное сырьё для последующего вывоза готовой продукции. Эта исторически сложившаяся особенность нидерландской экономики связана прежде всего с длительной эксплуатацией Н. колоний, а также с исключительно своеобразным географич. положением страны, лежащей у стыка многих важных морских и сухопутных путей. С. х-во Н. отличается высокой продуктивностью и товарностью основных отраслей и специализировано на продукции, в значительной степени предназначаемой на экспорт. Н. являются одной из крупных торговых стран. Среди капиталистич. стран Н. принадлежит значительная доля в морском транспорте и внешнеторговых связях. Последние включают и реэкспортные операции Н. Колоссальные богатства, веками выкачиваемые из колоний, превосходивших метрополию до второй мировой войны 1939—45 по размерам территории в 60 раз и по населению в 8 раз, позволяли Н. вывозить капитал за границу. По общей сумме вывезенного капитала Н. занимают 3-е место после Англии и США. До второй мировой войны общая сумма заграничных капиталовложений (по оценке буржуазных экономистов в 1938) составила 4,8 млрд. долл. (8,7 млрд. гульденов), из которых $^2/_5$ приходилось на колонии (гл. обр. Индонезию), свыше $^1/_2$ — на США. Нидерландские капиталы вложены в оловянные рудники, добычу бокситов, нефтяные промыслы и нефтеперегонные предприятия, плантации каучуконосов, сахарного тростника, чая, кофе. После войны Н. сохраняют свои экономич. позиции в Индонезии. Доходы от заграничных капиталовложений являются одним из важнейших источников обогащения нидерландской буржуазии. Колоссальные прибыли голл. буржуазии обусловили наличие в стране значительного слоя рантье. Н. отличаются высоким уровнем концентрации производства и развития монополий, занимающих господствующее положение в экономике страны. Подавляющую часть производства в соответствующих отраслях контролируют англо-голландская нефтяная компания «Ройял датч шелл», англо-голл. концерн «Юнилевер» и акционерное общество «Голландия» (пищевая пром-сть), концерны Ван Гелдер (бумажная пром-сть), Филипса (электро- и радиотехника) и др. Нидерландский капитал является участником международных монополий.

Проводя империалистич. политику в отношении других стран, Н. сами являются сферой деятельности иностранного монополистич. капитала, влияние к-рого на экономику страны особенно возросло после второй мировой войны.

Немецкая оккупация Н. (1940—45) нанесла серьёзный ущерб промышленности и с. х-ву, продукция к-рых к 1945 сократилась вдвое по сравнению с 1939. В послевоенный период хозяйство Н. переживало кризис. Значительно снизились темпы промышленного производства. Несмотря на то, что общий индекс промышленности в 1953 составил 163% к уровню 1938, гл. обр. за счёт отраслей, имеющих военное значение, нек-рые отрасли не достигли довоенного уровня; это касается прежде всего добычи угля (12,3 млн. *т* в 1953 против 13,5 млн. *т* в 1938), текстильной, пищевой, кожевенной, швейной пром-сти. Не достигли довоенного уровня посевные площади под зерновыми.

Тяжёлое экономическое положение Н. после второй мировой войны вызвано политикой нидерландских правящих кругов, навязавших стране участие в «плане Маршалла» (см. «*Маршалла план*»), а также в Атлантическом блоке. В результате дей-

ствия этих соглашений экономика Н. оказалась под сильным влиянием монополий США, при участии к-рых в последние годы происходит милитаризация страны. Прямые военные расходы Н. возросли со 179 млн. долл. в 1949 до 417 млн. долл. в 1953. Вследствие империалистич. политики США Н. всё чаще вынуждены прибегать к внешним займам и кредитам; из страны-кредитора они превращаются в страну-должника. Военные приготовления Н. ещё более усиливают обогащение крупной буржуазии, доходы к-рой, напр., только с 1949 по 1950 выросли с 3,7 млрд. до 5,9 млрд. гульденов. В то же время непрерывно ухудшается положение трудящихся, испытывающих на себе всю тяжесть гонки вооружений. Повышаются цены на товары первой необходимости (с 1947 по 1952 на хлеб — на 57%, мясо на 135%, масло на 92%); прожиточный минимум в 1951 к 1938/39 составил 362% при росте номинальной зарплаты менее чем в 2 раза. Увеличивается налоговое бремя. Всё более сокращается доля трудящихся в национальном доходе (по данным официальной статистики, в 1947 она составляла 51,4%, в 1950 уже 47,8%).

Промышленность. В экономике страны промышленность играет ведущую роль. К 1950 в промышленности было занято ок. 1,4 млн. чел., из них (в %) в металлургической и металлообрабатывающей — 28, пищевой — 17, швейной — 12, текстильной — 9, деревообрабатывающей — 4,5, кожевенной и резиновой — 4,2, химической — 4, горнодобывающей — 3,8, полиграфической — 3,8, в производстве стройматериалов и фарфорово-фаянсовой — 3,7, энергетической — 2,3, бумажной — 1,6, на обработке драгоценных камней — 0,07. Отрасли, производящие предметы потребления, дают 50% промышленной продукции, причём пищевой и текстильной пром-сти по стоимости продукции принадлежит первое место; отрасли тяжёлой индустрии (горная, металлургическая, металлообрабатывающая, химическая) производят до 30% продукции.

Для промышленности Н. характерно существование наряду с высокой концентрацией производства значительного количества мелких и средних предприятий. Количество крупных промышленных предприятий с числом рабочих св. 1000 чел. составляет немногим более 1% всех предприятий, хотя на них занято ок. $^1/_3$ промышленных рабочих.

Горнодобывающая и энергетическая промышленность. Месторождения угля встречаются во многих провинциях; учтённые запасы оцениваются примерно в 5 млрд. *т*. Добыча угля (ежегодно 10—12 млн. *т*) ведётся гл. обр. на юге провинции Лимбург. Н. обладают небольшими запасами нефти, находящимися на С.-В. страны, в провинции Дренте; добыча нефти (800 тыс. *т* в 1953) покрывает примерно 23—25% потребности Н. в этом виде горючего. Добыча торфа сосредоточена гл. обр. в провинции Дренте. В провинции Оверэйсел (район г. Хенгело) эксплуатируются залежи каменной соли (добыча 450 тыс. *т* в 1953), в районе г. Делфт (провинция Юж. Голландия) — каолина. Основной энергетич. базой Н. является уголь. Общая мощность электростанций в 1948 ок. 2,3 млн. *квт*. Электростанции расположены в крупных городах. Выработка электроэнергии в 1952 составила 6,3 млрд. *квт-ч*; значительную часть электроэнергии для нужд промышленности Н. импортируют из Зап. Германии и Бельгии.

Обрабатывающая промышленность. Металлургич. пром-сть развита слабо, работает гл. обр. на ломе и привозной железной руде. Производство стали в 1952 составило 685 тыс. *т*. Основной центр металлургич. производства — г. Эймёйден. Имеются заводы цветной металлургии, оловоплавильные и другие, к-рые также работают на привозном сырье. Сталь и чугун ввозятся. Машиностроение Н. почти полностью зависит от импорта сырья и полуфабрикатов. Развита судостроительная пром-сть (в 1949 было занято 45 тыс. рабочих). На верфях (св. 200) строятся торговые и военные суда как для собственного речного и морского флота, так и на экспорт. Накануне второй мировой войны (в 1937) Н. занимали 4-е место в капиталистич. мире (после Англии, Германии и Японии) по тоннажу строящихся судов (225 тыс. брутто рег. *т*); в 1952 в постройке находилось 142 судна тоннажем 381,2 тыс. *т*. Судостроение сосредоточено в Роттердаме и его окрестностях, Гарлеме, Амстердаме, Схидаме, Флиссингене. В машиностроении занято 57 тыс. рабочих (1949); большое значение имеют точное и мелкое машиностроение, аппаратостроение, производство судового оборудования. В Н. имеются станкостроение, самолётостроение, производство авиамоторов (заводы Фоккера) и велосипедов, автосборка, текстильное и с.-х. машиностроение. Все эти отрасли сосредоточены в основном в Роттердаме, Дордрехте, Амстердаме. Развита электротехнич. пром-сть (в 1949—51 тыс. рабочих): производство электроламп и радиоаппаратуры (концерн Филипса) в гг. Эйндховене, Хилверсюме, Билтховене и Тилбурге. Значительное место в экономике принадлежит химич. пром-сти (в 1949—44 тыс. рабочих); производятся серная кислота, азотистые удобрения, суперфосфаты, краски, фармацевтич. препараты, резиновые и каучуковые изделия, косметика, искусственное шёлковое волокно. Близ Роттердама (в Пернисе) — крупный нефтеперерабатывающий завод. Более ½ химич. предприятий находится в провинциях Сев. Голландия и Юж. Голландия.

Пищевой пром-сти (в 1949 — 126,3 тыс. рабочих) по стоимости продукции принадлежит 1-е место в стране; она в сильной степени монополизирована. Большую известность получили отрасли, перерабатывающие колониальное сырьё: производство какао, шоколада, маргарина (на базе пальмового масла, копры, китового жира), рафинирование тростникового сахара, табачная пром-сть. Эти отрасли сосредоточены в портовых районах. Развиты сахароварение, маслоделие, сыроварение, производство сгущённого молока, крахмала (используется местное с.-х. сырьё). Текстильная пром-сть является одной из важнейших в стране (в 1949 — 117,7 тыс. рабочих). Собственными сырьевыми ресурсами она обеспечена далеко не полностью, зависит от ввоза хлопка, целлюлозы, джута. Самая старинная отрасль — производство шерстяной ткани (значительные центры — гг. Тилбург и Лейден), развито производство хлопчатобумажных тканей (гг. Алмело, Хенгело, Энсхеде), льняных, шёлковых, штапельного волокна, а также джутовых изделий. Получили развитие кожевенно-обувная пром-сть (гг. Тилбург, Неймеген, Хертогенбос), бумажная (гл. обр. провинция Гелдерланд, г. Апелдорн), картонная (гл. обр. провинция Гронинген), керамическая (старинная фарфорово-фаянсовая пром-сть в районе гг. Маастрихт, Делфт), швейная. Особое место занимает алмазная пром-сть (шлифовка алмазов, производство технич. алмазов), к-рая возникла еще в 16 в. и сосредоточена в Амстердаме.

Размещение промышленного производства в Н. крайне неравномерно. Основные отрасли пром-сти сконцентрированы в нескольких важнейших индуст-

риальных районах: Амстердам с окрестностями; зона вдоль Нового водного пути с центром в г. Роттердаме; центральная часть провинции Сев. Брабант (центры — гг. Тилбург, Хортегенбос, Эйндховен, Бреда); вост. часть провинции Оверэйсел — район Твенте (гг. Энсхеде, Хенгело, Алмело); Южно-Лимбургский район (центры — гг. Маастрихт, Херлен, Керкраде).

Сельское хозяйство. Для с. х-ва Н. характерен высокий уровень развития капиталистич. отношений, выражающийся прежде всего в значительном удельном весе кулацкого землевладения и участии в с. х-ве городской буржуазии, а также в широком применении труда наёмных с.-х. рабочих. Из 775 тыс. чел., занятых в с. х-ве, насчитывается до 150 тыс. наёмных рабочих, причём к числу лиц этой категории нидерландская статистика не относит многочисленных бедняков — владельцев ничтожных участков земли и членов их семей, вынужденных батрачить. В 1948 крупнокулацким хозяйствам, имевшим каждое св. 20 *га* земли и составлявшим св. 13% общего количества хозяйств, принадлежало ок. 42% земли, хозяйствам, имевшим от 10 до 20 *га* (каждое) и составлявшим ок. 20% всех хозяйств, — ок. 30% земли, а хозяйствам, имевшим до 10 *га* (каждое) и составлявшим ок. 65% всех хозяйств, — ок. 28% земли. В последней группе преобладают мелкие, раздробленные земельные наделы до 5 *га*. При ведении интенсивного земледелия, к-рым отличается с. х-во Н., размер земельного надела во многих случаях не определяет характера хозяйства; овощеводческо-парниковое, цветоводческое или садоводческое хозяйства площадью св. 3 *га*, как правило, применяют наёмный труд и являются капиталистическими. Во многих районах страны распространено арендное землепользование. Во время второй мировой войны в результате спекулятивных операций с землёй, к-рые проводила нидерландская буржуазия, в стране появилась и разрослась многостепенная субаренда, возник паразитирующий слой арендаторов-спекулянтов. После войны в Н. начался кризис, поразивший экспортные отрасли с. х-ва, ухудшивший положение трудящегося крестьянства; углубляется процесс разорения мелких крестьянских хозяйств и пролетаризации крестьянства.

В с. х-ве Н. большую роль играют кооперативы, охватывающие почти всё крестьянство страны. С.-х. кооперация имеет в своей системе кредитные и закупочно-сбытовые учреждения, производственные предприятия. Преобладающей частью капитала и большей частью товарной продукции кооперативов располагают капиталистич. элементы; это обстоятельство, а также то, что кооперативы находятся под контролем банков, обусловливает подчинение кооперации интересам капиталистич. порабощения трудящегося крестьянства.

В общем земельном фонде Н. (ок. 3,4 млн. *га*) освоенные земли, включая луга и пастбища, составляют 72%, леса — ок. 7,2%. Из всех освоенных земель (2,3 млн. *га*) ок. 40% площади занимают пашни, св. 56% — луга и пастбища, св. 4% — сады, огороды, плантации цветов. Наибольшие площади возделанных земель сосредоточены в провинциях: Сев. Брабант, Гронинген, Гелдерланд и Зеландия. Ведущая роль в с. х-ве принадлежит молочному животноводству, дающему до $^3/_4$ валовой продукции с. х-ва. В 1953 поголовье крупного рогатого скота составило (в тыс.) 2919, свиней — 1940, лошадей — 246, овец — 418 и птицы — 25460. В 1952 продукция масла составила 73,9 тыс. *т*, сыра — 142,4 тыс. *т*. Молочный скот сосредоточен б. ч. в провинциях Фрисландия, Юж. Голландия, Оверэйсел, Гелдерланд. Животноводство Н. имеет хорошую кормовую базу — улучшенные луга и пастбища; для корма скота используется также значительная часть урожая полеводческих культур. Вместе с тем своих кормов нехватает, и Н. вынуждены ввозить кормовые концентраты. Половина всей посевной площади занята под зерновыми, ок. 20% под картофелем, 10% под технич. культурами, 10% под кормовыми. Из зерновых сеют рожь, овёс, пшеницу, ячмень. Высокий удельный вес в полеводстве имеют посевы технич. культур: сахарной свёклы, льна, а также картофеля столового и технического.

Посевная площадь и сбор основных полевых культур (1952).

Культуры	Посевы (в тыс. *га*)	Сбор (в тыс. *т*)
Рожь	184	496,2
Овёс	153	483,9
Пшеница	82	326,8
Ячмень	70	239,6
Сахарная свёкла	63	776,4
Лён	34	—
Картофель столовый	122	3 306,2
Картофель технический	39	1 053,3

Посевы льна и сахарной свёклы сосредоточены б. ч. в провинциях Зеландия, Сев. Брабант, Гронинген; сахарной свёклы — в провинциях Сев. Голландия и Дренте. Цветоводство, плодоводство и огородничество рассчитаны на внешний спрос. Своеобразной отраслью является цветоводство, издавна получившее в Н. большое развитие, в полосе дюн от г. Лейдена до Гарлема и далее к С. (гл. обр. в провинциях Сев. Голландия и Юж. Голландия). Поля луковичных цветов (тюльпанов, гиацинтов и др.) занимают обширные площади (8,6 тыс. *га*). Огородничество (в сев. части Н.— гл. обр. в открытом грунте, в южной — в парниках) специализируется на производстве ранних овощей (картофель, капуста и др.). Развито также садоводство (яблони, груши, ягодники). Земледелие занимает одно из первых мест в капиталистич. мире по использованию химич. удобрений. В 1952 экспорт продукции земледелия составил 512 млн. гульденов, продукции животноводства — 1068 млн., садоводства и цветоводства — 328 млн.

Рыболовство — исконное занятие населения Н. Лов рыбы (гл. обр. сельдь и треска) производится в Северном м., в прибрежных водах, заливах, озёрах и реках. В 1952 общий улов составил 275 тыс. *т* (в т. ч. сельди — 134,6 тыс. *т*). Рыболовный флот насчитывал (на 1950) 2874 судна общей вместимостью 94846 брутто рег. *т*, в т. ч. 70765 *т* — морские суда. Основные рыболовные порты: Эймёйден, Катвейк-ан-Зе, Схевенинген, Нордвейк.

Транспорт. В хозяйстве страны исключительно важную роль играет морской транспорт. Морскому торговому флоту Н. принадлежит 6-е место среди капиталистич. стран; на 1953 насчитывалось 1 288 судов общим тоннажем 3233,5 тыс. брутто рег. *т*. После второй мировой войны флот Н., понёсший огромные потери, был восстановлен, но качественно значительно уступал флоту довоенного времени (т. к. пополнился за счёт покупки амер. судов типа «Либерти», «Виктори», «Эмпайр»). Крупными портами Н. являются Роттердам, на долю к-рого приходится до $^3/_4$ всего морского товарооборота страны (по грузообороту в капиталистич. мире он уступает только портам Лондона и Нью-Йорка), и Амстердам (ок. $^1/_{10}$ товарооборота страны). Основная часть

внутренних перевозок идёт по рекам и каналам (в 1950 ок. 60 млн. *т*). Особое значение для внешнеторговых перевозок имеет Рейн (связи Н. с Зап. Германией и Францией, транзит). Общий тоннаж речного флота — 4,3 млн. брутто рег. *т* (1952). Длина внутренних водных путей (для судов св. 20 *т*) 7430 *км* (1949). Ж.-д. транспорт страны за годы оккупации подвергся значительному разрушению и до сих пор полностью не восстановлен. Общая протяжённость железных дорог (1950) 3,2 тыс. *км*, из них 840 *км* электрифицированных. Железные дороги осуществляют внутренние и международные транзитные перевозки (в 1950 ок. 20 млн. *т*), причём более ½ перевозок приходится на каменный уголь. Имеются междугородные трамвайные линии (ок. 3 тыс. *км*). В отношении пассажирских перевозок ж.-д. транспорт значительно уступает автомобильному транспорту. Протяжённость шоссейных дорог несколько превышает 12 тыс. *км*. В 1954 насчитывалось ок. 194 тыс. легковых и 82,4 тыс. грузовых автомашин, 6,3 тыс. автобусов. Большое распространение, ввиду дороговизны обычных видов транспорта, получили велосипеды (в т. ч. многоместные, такси, грузовые) и мотоциклы. Воздушные сообщения монополизированы голландским акционерным обществом «Королевские воздушные линии». В 1953 перевезено 485 тыс. пассажиров и 14,8 тыс. *т* грузов. Главные аэродромы Н.— Схипхол (пригород Амстердама), Ваалхавен (Роттердам), Ипенбург (близ Гааги) — имеют международное значение; другие аэродромы находятся в Эйндховене, Беке, Элде, Леэвардене, на о-ве Тессел.

Внешняя торговля. Н. имеют крупную долю в международной торговле (6-е место среди капиталистич. стран). Помимо обычных внешнеторговых связей, Н. ведут посредническую и транзитную торговлю, а также реэкспортные операции. В экспорте преобладает промышленная продукция: вывозятся суда, текстильные изделия, бумага, картон, радиоприёмники, электротехнич. оборудование, электролампы, табачные изделия, шоколад, маргарин; из с.-х. продуктов — масло, сыр, сгущённое молоко, мясо, мясопродукты (бекон), яйца, фрукты, ранние овощи и картофель; цветы, цветочные луковицы, семена, а также рыба. Важнейшее значение для страны имеет импорт промышленного сырья, топлива, продовольствия, кормов; ввозятся сталь, чугун, цветные металлы, нефть, нефтепродукты, каменный уголь, лес, пиломатериалы, каучук, бобы какао, кофе (в зёрнах), чай, табак, копра, зерно. В импорте Н. в последние годы увеличилась доля стратегич. сырья и военных материалов. Для Н. характерна хронич. пассивность внешнеторгового баланса.

Внешняя торговля (в млн. гульденов).

	1938	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Экспорт	1 039	2 670	3 794	5 288	7 415	8 007	8 061
Импорт	1 415	4 919	5 297	7 752	9 671	8 511	8 941

В платёжном балансе Н. дефицит внешней торговли частично покрывают доходы от заграничных капиталовложений и фрахта. Так, в 1938 при дефиците в 376 млн. гульденов Н. получили доходов от инвестиций 309 млн. гульденов, а от судоходства — 244 млн. гульденов. За годы второй мировой войны и в послевоенный период Н. потеряли часть своих заграничных капиталовложений.

В первые послевоенные годы в географии внешнеторговых связей Н. произошли существенные изменения под давлением американских торговых монополий. При колоссальном росте импорта из США, по сравнению с довоенным временем, экспорт нидерландских товаров в США увеличился весьма незначительно; так, в 1939 импорт из США был равен 146 млн. гульденов, а в 1947 достиг 1195 млн. гульденов, экспорт в те же годы составил 42 млн. гульденов и 51 млн. гульденов. После 1950 наблюдается увеличение экспорта Н. в США. В 1952 импорт из США был равен 1084 млн. гульденов, а экспорт в США — уже 515 млн. гульденов. Изменились объём и структура внешнеторговых связей Н. с Великобританией, занимавшей до войны 1-е место в нидерландском экспорте; после войны Великобритания уступила его Бельгии и Люксембургу.

География внешней торговли.

Страны	Экспорт (в %)			Импорт (в %)		
	1950	1951	1952	1950	1951	1952
Бельгийско-Люксембургский Союз	13,7	14,6	15,5	18,4	18,3	17,0
Зап. Германия	20,9	13,8	13,9	12,0	12,1	13,5
Англия	14,8	15,8	12,4	9,8	8,1	8,8
США	4,3	5,9	6,4	11,6	11,1	12,7
Индонезия	5,6	5,4	5,5	6,6	7,8	6,4
Франция	4,5	4,7	4,3	4,8	4,1	3,4
Швеция	3,6	4,3	4,2	3,4	3,9	3,5
Швейцария	2,6	3,3	2,9	1,3	1,6	1,7
Дания	1,4	1,6	2,1	0,5	0,4	0,6

Денежная система и финансы. Денежная единица Н.— *гульден* (см.). В государственном бюджете основная часть доходов образуется за счёт налоговых поступлений. До 50% всех расходов в общей сложности приходится на военные ассигнования. Одни лишь прямые военные расходы в 1952 составили 2,1 млрд. гульденов, т. е. 36,7% всей расходной части бюджета. Государственный долг Н. к 1952 достиг 23,5 млрд. гульденов, в т. ч. внешний — 3,0 млрд. гульденов; по сравнению с 1940 (4,2 млрд. гульденов) он возрос почти в 6 раз. Право эмиссии банкнот имеет государственный *Нидерландский банк* (см.). Из большого числа банков в Н. доминирующая роль принадлежит 4 банкам: Амстердамскому, Роттердамскому, Нидерландскому торговому обществу и Твенте-банку. Крупные нидерландские банки принимают участие в различных международных банковских объединениях и в сильной степени зависят от финансовых монополий США, Англии и Франции.

Лит.: The Netherlands, N. Y., 1951; Handboek der geografie van Nederland. Ed. G. J. A. Mulder, v. 1—2, Zwolle, 1949—51.

V. Исторический очерк.

Нидерланды в древности. Территория Н. была заселена уже в каменном веке. В 1 в. до н. э. у батавов, фризов, хамавов и других герм. племён, населявших территорию Н., господствовал первобытно-общинный строй. В середине 1 в. до н. э. батавы, фризы и другие племена были завоёваны Римом. Отдельные племена неоднократно восставали против его владычества. В восстании *Цивилиса* (см.), происходившем в 1 в. н. э., приняло участие большинство племён, и римляне с трудом подавили его. Римское завоевание ускорило процесс образования классов у батавов. Возникли города, римские виллы с работающими на них рабами и колонами. В 3—4 вв. на территорию Н. началось перемещение племён франков и саксов. С образованием франкского государства (5 в.) территория Н. (за исключением районов, населённых фризами) вошла в его состав.

Нидерланды в период феодализма. Период складывания феодальных отношений. Включением части территории Н. в состав франкского государства был насильственно ускорен процесс разложения первобытно-общинного строя у племён, населявших Н. Фризы, батавы и саксы, для основной массы к-рых франкское завоевание означало закрепощение, упорно сопротивлялись подчинению франкам и насильственной христианизации. Особенно мощным было восстание саксов и фризов 792—795, после к-рого Карл Великий переселил треть населения этих племён вглубь империи. Главной опорой франков в борьбе за подчинение фризов были основанные в 7—8 вв. католич. епископства — Утрехтское и Бременское. Часть фризов была покорена, завоёванные земли были поделены на имперские лены. Значительная часть прежде свободных крестьян попала в феодальную зависимость. По Верденскому договору 843 территория Н. вошла в состав владений Лотаря I, а в 965 — в состав Нижней Лотарингии. К 11 в. бывшие имперские лены превратились в самостоятельные феодальные владения — графства Голландию, Гельдерн, епископство Утрехт и ряд более мелких владений (в формальном подчинении от т. н. «Священной Римской империи»). Социально-экономич. основой их была окончательно сложившаяся система феодального землевладения и феодальная эксплуатация крестьянства. Лишь во Фрисландии, отстоявшей свою независимость в борьбе с соседними феодальными графствами, сохранились сильные пережитки первобытно-общинного строя.

Развитие товарно-денежных отношений. 12—13 вв. ознаменовались в Н. социальными сдвигами, связанными с развитием городов и товарно-денежных отношений. Начался процесс коммутации — замены натуральных феодальных повинностей крестьян денежной рентой. Следствием этого явилось расслоение крестьянства — выделение зажиточной верхушки и обезземеление основной массы. Находясь в центре торговых путей, население территорий Н. издревле вело оживлённую торговлю с Англией, Германией, Фландрией, Прибалтикой. К началу 13 в. появляется большое число значительных городов: Дордрехт, Лейден, Гарлем, Арнгем, Зютфен, Утрехт, Ставорен, Гронинген и другие, к-рые стали центрами цехового ремесла и торговли. Рост городов и товарно-денежных отношений создал основу для объединения мелких феодальных владений в более крупные. Опираясь на возросшую экономич. и политич. силу городов, графы Голландии, Зеландии, Гельдерна, епископы утрехтские проводили политику централизации. В этот период началась усиленная феодальная агрессия нидерландских графств против фризских племён. В 1234 был организован «крестовый поход» против фризского племени штедингов. В конце 13 в. Южная Фрисландия была захвачена Утрехтом, Западная — Голландией. Последняя, присоединив Зеландию (1-я половина 14 в.) и другие территории, стала наиболее сильным графством и в качестве союзника Англии в Столетней войне 1337—1453 против Франции вышла на международную политич. арену. В этот период в Голландии, Зеландии, Гельдерне, Фрисландии, Утрехте создаются, как регулярно действующий орган, сословно-представительные учреждения — провинциальные штаты (собрание представителей от дворянства, духовенства и городов; во Фрисландии — также представителей свободного крестьянства). Города, роль к-рых к этому времени ещё более возросла, пользовались большим влиянием в штатах, особенно в штатах Голландии. С образованием северо-немецкой *Ганзы* (см.) ок. 20 городов Н. вошли в её состав. Амстердам, Энкхёйзен, Дордрехт и другие её члены получали большие торговые привилегии от шведских и датских королей. В экономике Н. резко возросло значение мореплавания и рыболовства; в середине 14 в. в Н. был впервые применён засол сельди. Города достигли такого значения, что, помимо графов, заключали между собой валютные и таможенные соглашения, вели междоусобные и даже внешние войны. Графские наместники в городах были заменены выборными городскими магистратами. Во 2-й половине 14—начале 15 вв. Голландия стала ареной ожесточённой династич. борьбы, к-рая переплелась с борьбой двух политич. группировок: «трески» и «крючков». В первую входили города и круги дворянства, поддерживавшие централизованную графскую власть, во вторую — реакционные феодально-сепаратистские элементы. Итогом этой борьбы, в к-рой победила партия «трески», было уменьшение роли дворянства в Голландии. В 1433 ослабленная внутренними раздорами Голландия была захвачена бургундскими герцогами, которые подчинили себе также большинство ранее самостоятельных графств. Территория современных Н. вошла в обширное государство, составившееся из земель, захваченных бургундскими герцогами, и включавшее территорию современной Бельгии, Н., северо-востока Франции и Люксембурга; это государство в 15—16 вв. носило название Нидерландов. Здесь сложилась своеобразная нидерландская культура, составляющая культурное наследие как Н., так и Бельгии.

Бургундские герцоги проводили политику дальнейшей централизации и укрепления строя сословной феодальной монархии. В 1465 впервые собрались *Генеральные штаты* (см.). Были введены постоянные налоги, создана сильная регулярная армия. Всякие попытки сепаратистских выступлений жестоко пресекались. После гибели последнего бургундского герцога Карла Смелого (1467—77) Н. оказались включёнными в состав владений Габсбургов (вследствие брака дочери Карла Смелого Марии Бургундской с сыном императора т. н. «Священной Римской империи» Максимилианом Габсбургским, будущим императором Максимилианом I). Конец 15 в. ознаменовался большими переменами в аграрных отношениях Н.: в большинстве провинций исчезли наиболее тяжёлые формы феодальной зависимости — серваж, «право мёртвой руки» и другие, бóльшая часть крестьян стала лично свободными чиншевиками, платившими своему сеньору за пользование землёй ежегодный денежный взнос — чинш; шёл процесс постепенного складывания арендно-фермерских отношений, обострившего классовую борьбу в деревне. Политика Максимилиана в Н. преследовала цель дальнейшего укрепления центральной власти. Максимилиан жестоко расправлялся с народными движениями; в 1491 он подавил мощное антиналоговое крестьянско-плебейское восстание в Сев. Голландии и Зап. Фрисландии, получившее название «войны хлеба и сыра» — по эмблемам, к-рые были изображены на знамёнах восставших. Н. были превращены в орудие реакционной политики Габсбургов в Европе. Преемники Максимилиана действовали в том же направлении. При Карле V (1516—1556) Н. стали составной частью огромной империи Габсбургов. Карл последовательно проводил абсолютистскую политику. Скреплённые ранее лишь узами вассальной зависимости, отдельные графства

и герцогства превратились в обычные провинции. Карл жестоко карал всякое непослушание властям, систематически нарушал привилегии страны, а ежегодно собиравшиеся огромные налоги тратил на чуждые интересам Н. войны. Однако Карлу V не удалось установить в Н. абсолютистский порядок. Наряду с централизованным аппаратом королевской власти здесь сохранили значение Генеральные и провинциальные штаты и городские магистраты, а абсолютистская политика Карла V вызвала упорную оппозицию в народе. В 20—30-х гг. 16 в. в Н. произошёл ряд народных восстаний, в к-рых руководящую роль играли революционные *анабаптисты* (см.). Изданные Карлом V «плакаты» (указы) против «еретиков» оказались бессильными подавить начавшееся в Н. движение против испанского абсолютистского гнёта.

Развитие капиталистических отношений в Нидерландах. Нидерландская буржуазная революция. В конце 15—16 вв. в Н. происходило разложение феодализма, шёл процесс т. н. первоначального накопления капитала, быстро развивались складывавшиеся в недрах феодального строя капиталистич. отношения. Место пришедшего в упадок цехового ремесла занимало капиталистически организованное мануфактурное производство, развившееся в городе и особенно в деревне. Формы феодальных отношений в деревне уступали место капиталистич. аренде, особенно в Голландии и Зеландии. Всё прочнее складывался единый внутренний рынок, чем создавалась экономич. основа для национального единства Н. Рыболовство, кораблестроение, мореходство, внешняя торговля (с Англией, Прибалтикой, Русским государством) являлись ведущими отраслями хозяйства Н. Бурно развивавшийся Амстердам становился всё более опасным конкурентом Антверпена, центра европейской торговли и кредита. В этих условиях мелкие самостоятельные товаропроизводители — ремесленники и крестьяне — подвергались экспроприации. Эксплуатация наёмных рабочих капиталистами становилась системой. Характер производительных сил пришёл в противоречие с существовавшими в Н. феодальными производственными отношениями, но силы феодальной реакции оказывали упорное сопротивление нарождавшимся капиталистич. отношениям, и революционное столкновение становилось неизбежным. Гнёт абсолютизма особенно усилился после воцарения в 1556 испан. короля Филиппа II, в состав владений к-рого были включены Н. после раздела империи Карла V. В начале 60-х гг. 16 в. в Н. развернулось мощное народное движение, направленное против испан. абсолютизма и его главной опоры — католич. церкви. Им руководили революционные элементы нарождавшейся буржуазии, идеологич. знаменем к-рых был *кальвинизм* (см.). В оппозицию к испанцам стало даже дворянство Н., руководимое принцем Вильгельмом Оранским. Создавшаяся революционная ситуация летом 1566 вылилась в грандиозное по размаху антикатолич. восстание, к-рым началась *нидерландская буржуазная революция 16 века* (см.), охватившая территорию современных Н., Бельгии и С.-В. Франции. После его подавления в 1567 установилась террористич. диктатура герцога Альбы, к-рая была сметена в Н. победоносным народным восстанием 1572. Ведущую роль в нём играли провинции Н.— Голландия и Зеландия, где капиталистич. отношения были наиболее развиты. До 1576 восставшие Н. один на один вели героич. борьбу с Испанией и вышли из неё победителями. В 1576—77 восстание распространилось и на территорию современной Бельгии. Городская беднота и мелкая буржуазия, руководимые революционными элементами буржуазии, создавали органы революционной власти на местах — «комитеты 18-ти». Однако крупная консервативная торговая буржуазия и реакционное бюргерство в страхе перед размахом революционного движения заключили союз с дворянством и призвали принца Вильгельма Оранского для подавления крестьянско-плебейского движения. В январе 1579 контрреволюционное дворянство провинций Артуа и Геннегау капитулировало перед Испанией, заключив *Аррасскую унию* (см.). В ответ на это 23 янв. 1579 была заключена *Утрехтская уния* (см.), к-рую подписали провинции Голландия, Зеландия, Утрехт, Гронинген, Гельдерн, Оверисселъ и Фрисландия. Этим актом была юридически основана буржуазная республика Соединённых провинций, фактически возникшая после восстания 1572. В 1581 республика была объявлена независимой от Испании, Филипп II был низложен, но одновременно специальным декретом Генеральных штатов городские милиции и демократические корпорации, образовавшиеся в Н. после восстания 1572, были лишены права принимать участие в решении государственных дел. Правящая олигархия Соединённых провинций, представленная преимущественно богатым голландским и зеландским купечеством, вопреки требованиям народа, не оказала должной помощи в борьбе против Испании центральным провинциям — Фландрии и Брабанту, в к-рых она видела скорее опасных конкурентов, чем союзников, и после их завоевания испанцами (1585) Н. оказались в тяжёлом военно-политич. положении. Однако в длительной и ожесточённой войне с Испанией республика Соединённых провинций одержала победу, что свидетельствовало о превосходстве капиталистич. строя, устанавливавшегося в Н., над строем феодальной Испании. В 1609 было заключено перемирие, по к-рому Испания признала независимость голландской республики, возникшей в результате революции.

Нидерланды в период победы, утверждения и начавшегося упадка капитализма. Голландская буржуазная республика в 17—18 вв. Победа буржуазной революции в Н., установление новых производственных отношений способствовали экономич. подъёму в стране, дальнейшему росту производительных сил. Быстро развивались капиталистическое мануфактурное производство, кораблестроение, мореходство, рыболовство. Флот Н. достиг 15 тыс. единиц и более чем вдвое превосходил соединённый флот Франции и Англии. В деревне, за исключением феодальных Гельдерна и Оверисселя, окончательно укрепились капиталистич. аренда и фермерское хозяйство. Буржуазия жестоко эксплуатировала крестьянство кабальными условиями аренды и грабительскими налогами. Главные капиталы были сосредоточены в торговле. В 1609 в Амстердаме был основан банк, ведший операции огромного для того времени масштаба. Голландцы проникли в испанские и португальские колонии. В 1602 была основана Ост-Индская торговая компания, захватившая в 17—18 вв. значительную часть территории Индонезии и ряд других земель в Юго-Вост. Азии, создавшая подлинную колониальную империю; компания эксплуатировала колонии методами открытого разбоя. В 1621 была основана Вест-Индская торговая компания. Голландия (название, утвердившееся за республикой Соединённых провинций) стала «об-

разцовой капиталистической страной XVII столетия» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1953, стр. 755). В соответствии со своим экономич. могуществом, торговая буржуазия узурпировала и политич. власть в республике, установив режим политич. бесправия и жесточайшей эксплуатации для трудящихся масс, к-рые «уже в 1648 г. более страдали от чрезмерного труда, были беднее и терпели гнет более жестокий, чем народные массы всей остальной Европы» (Маркс К., там же, стр. 757). Весь 17 в. в истории Н. был наполнен острой социально-политич. борьбой. Произошёл ряд самостоятельных выступлений мелких ремесленников и рабочих мануфактур за улучшение условий труда. Имели место и крестьянские восстания. Вместе с тем городские трудящиеся массы оказались вовлечёнными в борьбу политич. партий «провинциалистов» и «унитаристов». Партию «провинциалистов», или «арминиан», составляло богатое голландское купечество. Оно стояло за полную автономию провинций, к-рой прикрывалась гегемония Голландии в Н., за мир с Испанией; в религиозных вопросах «арминиане» отступали от ортодоксального кальвинизма. Вторая партия — «гомаристов», или «унитаристов», объединяла буржуазно-демократические элементы и пользовалась поддержкой народных масс. Она стояла за ведение войны с Испанией, за господство ортодоксального кальвинизма, за тесное объединение провинций вокруг сильной центральной власти, посредством к-рой можно было бы обуздать произвол правящей купеческой олигархии. Первую партию возглавлял правитель Голландии Олденбарневелт, вторую — штатгальтер Мориц Оранский, к-рый заигрывал с демократией, чтобы, используя её, добиться личной диктатуры. Наряду с «гомаристами», Морица поддерживало дворянство, жившее войной. В 1619 конфликт между партиями достиг особенной остроты. Восстание, поднятое Олденбарневелтом, было подавлено, при поддержке Генеральных штатов, Морицем Оранским, а Олденбарневелт казнён. В 1621 война с Испанией возобновилась и переплелась с *Тридцатилетней войной 1618—1648* (см.) в Европе. Купеческая олигархия всячески мешала успешному ведению военных действий, добивалась мира с Испанией и доходила до открытой государственной измены, снабжая провиантом и оружием враждебные испан. войска. *Вестфальский мир 1648* (см.), закончивший Тридцатилетнюю войну, окончательно признал независимость Н. Они получили ряд территорий во Фландрии, Брабанте и Лимбурге, а также доступ в испан. колонии.

В 50-х гг. 17 в. Англия, вступившая на путь капиталистич. развития, начала борьбу с Н. за колониальное, торговое и морское господство. По акту Кромвеля 1650 была запрещена торговля с англ. колониями без разрешения англ. правительства. Навигационный акт 1651 наносил сильнейший удар по посреднической торговле Н. В результате англо-голл. войн (1652—54, 1665—67, 1672—74) Н. были разгромлены Англией (см. *Англо-голландские войны 17 века*). Тяжёлое положение Н. усугублялось и франко-голл. войнами 1667—68 и 1672—78, также вызванными колониальным и торговым соперничеством. По Нимвегенскому миру 1678 Н. был возвращён г. Маастрихт и наследственные земли Оранского дома. Войны конца 17 — начала 18 вв., частью происходившие на территории Н., сильно истощили страну, дав ей ничтожные выгоды (Рисвикский мир 1697, *Утрехтский мир 1713*, см.). В 1689—1702 Н. находились в личной унии с Англией (штатгальтер Н.— Вильгельм III Оранский был одновременно королём Англии). После смерти Вильгельма III буржуазия Н., чьи интересы в период унии крайне ущемлялись в пользу англ. буржуазии, объявила об отмене власти штатгальтера в главных провинциях Н.

Господство аристократической купеческой олигархии способствовало упадку страны. Англ. конкуренция подрывала заморскую торговлю и судостроение Н., славившееся еще в начале 18 в. на всю Европу. Процветала верхушка буржуазии, к-рая стала заниматься вместо торговли помещением своих капиталов в акционерные компании и банки других стран, снабжением кредитами англ. промышленников и купцов. Н. начали превращаться в банкира Европы. Так, англ. задолженность Н. к концу 18 в. доходила до 500 млн. гульденов. К. Маркс писал по этому поводу: «Уже в начале XVIII века голландские мануфактуры были далеко превзойдены английскими, и голландцы перестали быть господствующей торговой и промышленной нацией. Поэтому в период 1701—1776 гг. одним из главных предприятий голландцев становится выдача в ссуду громадных капиталов, в особенности своей могучей конкурентке Англии» (там же, стр. 759). После поражения Н. в войне за т. н. Австрийское наследство (1741—48) в стране усилилось движение народных масс, выступавших против господства аристократич. олигархии. В 1748 в страхе перед народным движением правящие круги Н. восстановили наследственное штатгальтерство, с к-рым связывались воспоминания о расцвете Н. Торговля Н. с амер. колониями Англии в период их борьбы за независимость вызвала англо-голл. войну 1780—84. В результате этой войны Н. были окончательно разгромлены. Они потеряли часть своих колоний и вынуждены были допустить Англию к торговле с голл. владениями в Индии.

Разгром Н. усилил позиции партии «патриотов», образовавшейся во 2-й половине 18 в. «Патриоты», выражавшие в основном интересы демократической части буржуазии, повели ожесточённую борьбу против дворянско-католич. партии «оранжистов», группировавшихся вокруг штатгальтера. В 1785 «патриоты», опиравшиеся на помощь Франции, подняли восстание против штатгальтера. Вильгельм V был изгнан из Н., однако в 1787 его власть была восстановлена при помощи английской и прусской вооружённой интервенции.

Нидерланды в период французского господства (1795—1813). Буржуазная революция во Франции оказала значительное влияние на Н. Усилилась деятельность «патриотов», требовавших осуществления буржуазно-демократических преобразований и свержения Вильгельма V. Последний втянул Н. в первую антифранцузскую коалицию. 1 февраля 1793 Конвент революционной Франции объявил войну одновременно Англии и Н. Франц. войска, в составе к-рых был и «батавский батальон» из «патриотов»-эмигрантов во главе с Дендельсом, в 1795 заняли Н. Власть штатгальтера была свергнута. В 1795 провозглашена Батавская республика, ликвидированы все дворянские звания и привилегии. Был проведён ряд буржуазных реформ. Однако Батавская буржуазная республика сразу же попала в вассальную зависимость от Франции.

После образования франц. империи Наполеон I, стремясь создать из Н. обширный плацдарм для войны против Англии, превратил Батавскую республику в мае 1806 в Голландское королевство, посадив на престол своего брата Людовика (Луи), а

в июле 1810 он включил Н. в состав франц. империи. Гнёт диктаторского режима Наполеона I, произвол франц. администрации, тяжёлое бремя налогов, кризис промышленности и торговли, вызванный Континентальной блокадой, принудительная воинская повинность восстановили широкие слои населения Н. против франц. господства. После разгрома армии Наполеона I Россией (в составе армии Наполеона, вторгшейся в 1812 в Россию, было до 15 тыс. голландцев, из к-рых лишь несколько сот вернулось в Н.) антифранц. движение усилилось. В апреле 1813 в Н. восстали крестьянство и городская беднота; господствующие классы помогли франц. войскам подавить восстание. Несмотря на это, освободительное движение расширялось. Стремление освободиться от франц. зависимости охватило всю страну. Однако руководство движением захватили консервативное монархич. дворянство и крупная буржуазия во главе с Гогендорпом. Они выступали за реставрацию Оранского дома. После поражения Наполеона I в битве под Лейпцигом (октябрь 1813) франц. войска были вынуждены очистить Н. В конце 1813 в страну вернулся сын Вильгельма V Оранского — Вильгельм, провозглашённый буржуазно-монархич. блоком королём Н. под именем Вильгельма I.

Нидерландское буржуазное королевство в 1815—70. Ко времени восстановления независимости Н. находились в состоянии глубокого экономич. упадка. В результате Континентальной блокады пришла в полное расстройство морская торговля. Флот частью был уничтожен, частью захвачен Англией. Вырос до огромных по тому времени размеров государственный долг— до 1,2 млрд. гульденов, в то время как поступления сокращались, составив 50 млн. гульденов в 1813 против 70 млн. гульденов в 1800. Решением Венского конгресса 1814—15 к Н. была присоединена Бельгия. Увеличение территории Н. за счёт территории Бельгии было вызвано англо-франц. противоречиями, стремлением Англии создать достаточно сильное препятствие попыткам Франции расширить свои владения. На началах личной унии к Н. был присоединён Люксембург. Н. были возвращены колонии, за исключением Цейлона, Капской земли и части Гвианы, оставленных у захватившей их Англии.

Нидерландская монархия проводила по отношению к Бельгии политику национального угнетения. Столкновения между Н. и Бельгией начались уже в 1815. В 1830 в результате бельгийской революции, начатой брюссельским пролетариатом, Бельгия завоевала независимость и выделилась в отдельное государство (см. *Бельгия*, Исторический очерк). Условия отделения Бельгии от Н., выработанные Лондонской конференцией великих держав в декабре 1830 (Россия, Англия, Франция, Австрия и Пруссия), были отвергнуты Вильгельмом I, к-рый в июле 1831 прервал перемирие и во главе 30-тысячной армии вторгся в Бельгию. Нидерландские войска были изгнаны из Бельгии призванными на помощь франц. войсками. Н. признали независимость Бельгии. Однако отношения с Бельгией были окончательно урегулированы лишь к 1839. В 1839 по договору Н. с Бельгией ей была передана часть Люксембурга и часть провинции Лимбург, а Бельгия обязалась выплатить значительную часть нидерландского государственного долга.

Стремясь укрепить абсолютистское государство, монархия встала на путь поощрения развития национальной пром-сти и торговли. Еще в 1814 был создан Нидерландский банк, в 1822 — Нидерландское общество для поощрения промышленности, в 1824— Нидерландское торговое общество. В 1830 была введена система принудительных культур в колониях. В соответствии с этой системой индонезийский крестьянин превращался в крепостного голландских колониальных властей. Он был обязан на определённой части своей земли разводить экспортные культуры и сдавать продукцию правительственным агентам по крайне низким ценам. Введение этой системы, препятствовавшей эксплуатации колонии частным капиталом, явилось выражением отсталости промышленного развития Н. и преобладания торговых интересов среди голл. буржуазии. В 1831—77 система принудительных культур дала нидерландским колонизаторам 832 млн. гульденов прибыли.

Окрепшая экономически голл. буржуазия требовала расширения своей политич. власти. В 1840 напуганный оппозицией буржуазии в Генеральных штатах, отказавшейся вотировать бюджет, Вильгельм I отрёкся от престола, передав власть своему сыну Вильгельму II (1840—49). В 1844 возглавляемая Торбеке либеральная буржуазия (образовавшая еще в 1839 либеральную партию) представила Генеральным штатам проект новой конституции (взамен монархической 1814). Но этот проект был отвергнут королём и клерикально-аристократич. большинством палаты. В 1848 в Н. под влиянием революционных событий в Европе начался революционный подъём, проходивший под лозунгами ограничения власти монарха и предоставления буржуазных свобод (демонстрации в Гааге 12 и 16 марта, попытка вооружённого восстания 24 марта в Амстердаме и др.). Под давлением народного движения монархия вынуждена была согласиться на создание либерального правительства и принятие новой конституции. Эта конституция ограничивала власть короля, но вместе с тем суживала и без того небольшой круг избирателей. Стоявшее у власти в 1849—53 и 1862—66 правительство Торбеке проводило политику в интересах голландской крупной буржуазии.

Нидерланды в 1870—1914. В течение нескольких десятилетий (1870—1910) Н. превратились в одну из крупных торговых держав. Огромные капиталы, получаемые Н. из колоний и прежде всего из Индонезии, давали возможность голл. правительству за счёт жесточайшей эксплуатации колониальных народов предпринимать крупные работы по строительству железных и шоссейных дорог, прорытию каналов, строительству и переустройству портов и т. д. Всё это позволило Н. использовать своё исключительно выгодное географическое положение (на территории Н. расположены устья трёх крупных водных артерий Зап. Европы — Рейна, Шельды и Мааса). В конце 19 в. Н. заняли одно из первых мест в мире по транзитной торговле. В Н. начинает интенсивно развиваться промышленность, обслуживающая гл. обр. потребности колониального рынка. Развитие промышленности усилилось в особенности после того, как в результате отмены в 1870 государственной монополии на эксплуатацию колоний и системы принудительных культур, огромные прибыли, притекавшие в Н. из Индонезии, стали распределяться среди частных предпринимателей.

В 80—90-х гг. роль Н. как центра транзитной торговли ещё больше увеличилась в связи с бурным промышленным ростом Германии. Роттердам превратился в третий по значению порт на европейском континенте. По судостроению и объёму внешней торговли Н., обладавшие торговым флотом

водоизмещением св. 1,4 млн. *т*, ко времени первой мировой войны 1914—18 вышли на 5-е место в мире. Направление промышленного развития Н. в 1870—1914 определили гл. обр. потребности колониальной торговли. В Н. строились новые предприятия, перерабатывавшие колониальное сырьё в сахар, кофе, табак, какао, развивалась текстильная пром-сть, ориентировавшаяся на колониальный рынок. С конца 19 в. большое значение начала приобретать нефтеперерабатывающая пром-сть, получавшая сырьё из Индонезии. С ростом промышленности в Н. рос рабочий класс и начало развиваться рабочее движение. Еще в 1850 в Амстердаме был основан союз гранильщиков алмазов. В 1861—62 создаётся ряд союзов типографских рабочих, объединившихся в 1866 во Всеобщий нидерландский союз типографов. В 1871 был создан Всеобщий нидерландский рабочий союз. Большое значение для развития рабочего движения Н. имело образование в 1868 в Амстердаме голландской секции 1-го Интернационала. В 1881 был основан Социал-демократический союз Н. Однако с первых же шагов рабочее движение в Н. было заражено оппортунизмом и анархизмом. Развитие оппортунизма в рабочем движении Н. было обусловлено отсутствием в стране крупной концентрированной промышленности, наличием значительной прослойки мелких собственников, подкармливанием верхушки рабочего класса буржуазией за счёт колониальных прибылей, влиянием клерикализма. В 1894 группа членов Социал-демократического союза во главе с Трульстра, стоявшая в тот период на левых интернационалистских позициях, вышла из этого союза и образовала Социал-демократическую рабочую партию (СДРП). Но уже через несколько лет лидеры этой партии скатились к реформизму.

Выражением наивысшего подъёма рабочего движения в Н. до первой мировой войны явилась всеобщая стачка 1903, начавшаяся забастовкой портовых рабочих, грузчиков и докеров Амстердама и поддержанная ж.-д. рабочими Амстердама и рабочими ряда других крупных центров.

Развитие оппортунизма в рядах СДРП вызвало оппозицию со стороны более молодых её членов, т. н. «молодых марксистов». В условиях роста рабочего движения под влиянием русской революции 1905—07 эта оппозиционная группа усилила борьбу против руководства СДРП; в октябре 1907 она основала свою газету «Трибуна», выступившую против Трульстры и других оппортунистов. В 1909 «трибунисты» были исключены из СДРП и основали новую социал-демократическую партию (СДП).

Нидерланды в период общего кризиса капитализма. Нидерланды в 1914—39. В первой мировой войне 1914—18 Н. объявили нейтралитет. Во время войны Н. испытывали значительные трудности (свёртывание ряда отраслей промышленного производства, сокращение внешней торговли и судоходства, рост дороговизны и инфляции — число денег в обращении увеличилось с 321,8 млн. гульденов в июле 1914 до 1069,3 млн. гульденов в декабре 1918). Всё это было связано с нарушением международных экономич. связей, отрывом Н. от их колоний, с блокадой голл. берегов, с мобилизациями в армию для охраны голл. «нейтралитета». В то же время нек-рые круги буржуазии «нейтральных» Н. наживались не столько на поставках своей 450-тысячной армии, сколько на торговле с воевавшими странами, прежде всего с Германией, и на предоставлении кредитов воевавшим странам.

В период войны руководство СДРП заняло открыто социал-шовинистские позиции и голосовало за военные кредиты. В то же время СДП, хотя и не последовательно, вела борьбу с социал-шовинизмом, оппортунизмом и в годы войны превратилась в центр объединения всех антиимпериалистических, интернационалистских элементов Н.

Первая мировая война всей своей тяжестью легла на плечи трудящихся масс Н. Недостаток импортных товаров первой необходимости, дороговизна и спекуляции, на к-рых наживалась буржуазия, привели к продовольственному и сырьевому кризису. В связи с сокращением внешней торговли и свёртыванием ряда отраслей производства усилилась безработица. Всё это вызвало резкое обострение революционных настроений в рядах рабочего класса.

На развитие рабочего движения в Н. огромное влияние оказала Великая Октябрьская социалистическая революция. В 1918 в обстановке роста рабочего движения была основана коммунистическая партия. В Амстердаме, Роттердаме и других городах стали стихийно возникать рабочие советы и «союзы мобилизованных солдат». Осенью 1918 в Н. сложилась революционная ситуация. Голландская буржуазия в этих условиях вынуждена была пойти на нек-рые уступки: введение всеобщего избирательного права, принятие закона о 45-часовой рабочей неделе, о запрещении труда подростков до 14 лет и др. В обстановке экономического кризиса 1920—21 голландская буржуазия, используя предательство лидеров СДРП и мобилизовав силы церковников во главе с католич. партией, перешла в наступление. Были отменены почти все реформы 1918—19. Забастовки (в частности, большая забастовка металлистов в январе 1922) были сорваны вследствие предательства руководства реформистских и клерикальных профсоюзов, а также лидеров СДРП.

Мировой экономич. кризис 1929—33, распространившийся на Н. в 1930, сильно ударил по экономике страны. В Н. имели место резкое сокращение внутренней и внешней торговли, упадок судоходства, сокращение промышленного производства, банкротство многих фирм. Экономич. кризис и сменившая его депрессия особого рода оказались в Н. чрезвычайно затяжными в силу тесной зависимости голл. хозяйства от мирового рынка. В эти годы заработная плата рабочих упала до 60—80% от её докризисного уровня, армия безработных достигла огромных размеров (в 1934 — 330 тыс. на 700 тыс. организованных рабочих, в 1935 — 470 тыс. безработных). Реакционные правительства лидера антиреволюционной партии Колейна (1933—39) повели «политику экономии» за счёт трудящихся, политику ограничения демократических прав и преследования компартии. Обнищание широких масс трудящихся, наступление реакции на их жизненный уровень и политич. права вызвали мощный отпор голл. народа. В 1933 в Индонезии произошли массовые выступления моряков военного флота, в частности знаменитое восстание на крейсере «Де зевен провинсиен»; в 1934 в Амстердаме и Роттердаме — массовые выступления безработных, сопровождавшиеся баррикадными боями. Они были поддержаны стачками рабочих Амстердама, Роттердама и Гарлема. Всё движение проходило под руководством компартии.

Нидерланды во время второй мировой войны 1939—45. 10 мая 1940, в период второй мировой войны, войска гитлеровской Германии вторглись в Н. 14 мая королева и

правительство бежали в Англию, и вскоре гитлеровцы оккупировали всю страну. Лидеры реакционных партий (католической, антиреволюционной, христианско-исторического союза и др.), представители промышленной и торговой буржуазии (владельцы крупнейших концернов Филипса, «Юнилевер» и др.), крупное фермерство активно сотрудничали с оккупантами.

В годы гитлеровской оккупации св. 550 тыс. чел. было угнано на принудительные работы в Германию, ок. 500 тыс. заключено в концлагери и тюрьмы, ок. 210 тыс. погибло в результате военных действий, казней, пыток и голода. Фашистская Германия превратила Н. в свою сырьевую и стратегич. базу. Материальные убытки, нанесённые Н. захватчиками, исчисляются в 11425 млн. гульденов. Борьбу голландского народа с оккупантами и бандами голл. фашистов (муссертовцев) возглавила компартия. Организованные силы Движения сопротивления, руководимого компартией, насчитывали 250 тыс. чел.

Нидерланды после второй мировой войны. Всемирно-историческая победа Советского Союза над фашистской Германией принесла освобождение и голл. народу. Правящие круги Н. сразу же после освобождения страны (окончательное освобождение в мае 1945, после капитуляции гитлеровской Германии) направили свои усилия на подавление демократического движения в стране и удушение национально-освободительного движения индонезийского народа. После провозглашения 17 авг. 1945 независимой Индонезийской республики (см. *Индонезия*, Исторический очерк) голл. реакция совместно с империалистами Англии и США развязала колониальную войну против индонезийского народа.

Несмотря на репрессии, выборы в Генеральные штаты Н. в 1946 ознаменовались успехом коммунистической партии, авторитет к-рой вырос в годы войны. Компартия получила 503 тыс. голосов, или 10,6% общего числа голосовавших, в то время как на выборах 1937 ею было получено всего 137 тыс. голосов (3,4%).

После войны правящие круги Н. начали всё больше ориентироваться в своей политике на США. Голл. буржуазия, стремясь при помощи более сильного союзника — империалистов США, сохранить своё экономич. и политич. господство в стране, а также свои позиции в колониях, подчинила Н. агрессивной политике амер. империализма. Еще в 1944 Н. вошли в экономический, политический и военный союз с Бельгией и Люксембургом (см. *Бенилюкс*), ставший одним из орудий амер. экспансии в Европе. В 1948 Н. были включены в кабальную систему т. н. «плана Маршалла», в 1949 подписали агрессивный Северо-атлантический пакт. В конце 1949 Н. навязали Индонезии, при поддержке США и Англии, полуколониальный статут Нидерландско-Индонезийского союза. По требованию США войска и флот Н. были направлены в Корею для участия в организованной амер. империалистами вооружённой интервенции против корейского народа (1950—53). Н. участвуют в экономических, политических и военных блоках, сколачиваемых США в целях подготовки новой мировой войны против СССР и стран народной демократии. Так, напр., в 1948 Н. подписали Брюссельский пакт, в 1951 — договор об «Европейском объединении угля и стали» (так называемый «план Шумана»), в 1952 — *Парижский договор* (см.) о создании «Европейского оборонительного сообщества», ратифицированный под нажимом реакции парламентом в январе 1954. В 1948—52 в Н. был проведён ряд антидемократических законов. В конце 1952 парламент внёс изменения в конституцию, согласно к-рым король (королева) имеет право без согласия парламента объявлять страну воюющей державой. 10 авг. 1954 правительство Н., в результате голландско-индонезийских переговоров, было вынуждено удовлетворить требование индонезийского народа о ликвидации Нидерландско-Индонезийского союза. Однако оно отказалось от обсуждения вопроса о возвращении Индонезии Зап. Ириана (зап. часть о-ва Новая Гвинея), оккупированного Н.

Антинациональная и антинародная политика правящих кругов встречает всё усиливающийся отпор со стороны трудящихся. Выступая против политики милитаризации страны и подчинения её агрессивным планам США, компартия неоднократно заявляла о поддержке голл. народом миролюбивых стремлений Советского Союза. Организатором и руководителем борьбы голландского народа за мир, демократию, национальный суверенитет и независимость страны является Коммунистическая партия.

Дипломатич. отношения между СССР и Н. были установлены в 1942.

Лит.: Классики марксизма-ленинизма — Маркс К., Капитал, т. 1, 3, М., 1953 (т. 1, стр. 754—755, т. 3, стр. 345); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 16 («Одиннадцатая сессия Международного социалистического бюро»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма», «Итоги дискуссии о самоопределении»).

Общие работы — Новая история. Под ред. В. В. Бирюковича и др., т. 1, М., 1951; Революции 1848—1849, т. 2, М., 1952; Сегал Я. Е., Голландия (Нидерланды), М., 1940; Лозинский С. Г., История Бельгии и Голландии в новое время, СПБ, 1908; Конради А., История революции от Нидерландского восстания до конца Французской революции, пер. с нем., т. 1, М.—П., [1923]; История XIX века, под ред. Лависса и Рамбо, пер. с франц., под ред. Е. В. Тарле, 2 изд., т. 1, 3,5, 7, М., 1938; История дипломатии, под ред. В. П. Потёмкина, т. 1, М., 1941.

Бааш Э., История экономического развития Голландии в XVI—XVII вв., пер. с нем., М., 1949; Wagenaar J., Vaderlandsche historie, dl 1—21, Amsterdam, 1749—59; его же, Allgemeine Geschichte der Vereinigten Niederlande von der ältesten bis auf die gegenwärtige Zeit. Aus d. Holländ. von E. Totze, Bd 1—8, Lpz., 1756—67; Rachfall F., Wilhelm von Oranien und die niederländische Aufstand, Bd 1—4, Halle—den Haag, 1906—1924; Blok P. Y., Geschichte der Niederlande, Bd 1—6, [aus. d. Holländ], Gotha, 1902—1918.

VI. Государственный строй.

Н. — буржуазно-парламентарная монархия. Согласно конституции, принятой в 1887, главой государства является король, наделённый широкими полномочиями. Он назначает и смещает министров, судей, офицеров армии и флота и других должностных лиц, жалует дворянским званием, обладает правом абсолютного вето, роспуска обеих палат парламента и т. д. Законодательная власть осуществляется королём и Генеральными штатами (парламентом), состоящими из двух палат. Нижняя (вторая) палата состоит из 100 членов, избираемых на 4 года на основе прямых выборов при высоком возрастном цензе (с 25 лет). В верхней (первой) палате — 50 членов, избираемых на основе непрямых выборов провинциальными штатами на 6 лет (половина её состава обновляется каждые 3 года). Конституция запрещает императивный мандат (обязательный наказ) избирателей депутатам. Верхняя палата может отклонить любой закон, принятый нижней палатой. На совместном заседании обеих палат председательствует председатель верхней палаты. Исполнительная власть принадлежит совету министров, к-рый несёт формальную ответственность перед парламентом.

В каждой провинции имеются избираемые на 4 года провинциальные штаты (собрания), постоянным исполнительным органом к-рых являются провинциальные депутации. Провинциальные штаты и депутации возглавляются королевскими комиссарами. В городских и сельских общинах имеются выборные муниципальные советы во главе с бургомистрами, назначаемыми королём на 6 лет.

Судебная система состоит из Верховного суда (члены к-рого назначаются королём из списков кандидатов, выдвигаемых нижней палатой), 5 апелляционных судов, 19 окружных и 62 кантональных судов. Суда присяжных в Н. не существует.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Н. состоят (1954) из сухопутной армии (в метрополии — 74,5 тыс. чел., в Индонезии — св. 4 тыс. чел., на голл. территории Малых Антильских о-вов — 500 чел.), авиации (20 эскадрилий по 12—16 самолётов в каждой) и морского флота (1 авианосец, 4 крейсера, 7 подводных лодок и св. 80 мелких кораблей). Комплектование вооружённых сил производится на основе закона об обязательной воинской повинности. Призыву подлежат мужчины, достигшие 20 лет; срок службы в армии и флоте — ок. 2 лет. Офицерский состав готовится в военной академии и 9 военных школах. Голландия, являясь участником Североатлантического блока, обязалась выделить в состав вооружённых сил этой агрессивной организации 2 пехотные дивизии.

VIII. Политические партии.

Коммунистическая партия Голландии (КПГ) — передовой отряд рабочего класса Н. Возглавляет борьбу за мир, политическую и экономич. независимость страны, за жизненные интересы трудящихся, за демократию. Основана в 1918 на базе с.-д. партии. Первое время, в связи с господством в руководстве партии оппортунистических и сектантских элементов, была малочисленна. В 1926 из КПГ была исключена правооппортунистич. группа. Поворотным пунктом в развитии компартии явился её конгресс 1930, избравший в руководство П. де Гроота, Я. Схалкера и др. КПГ укрепила свои ряды и развернула работу по расширению связей с массами. Число её членов возросло с 1100 в 1930 до 11 тыс. в 1940.

В период гитлеровской оккупации Н. (1940—45) компартия, перейдя на нелегальное положение, мобилизовывала массы на борьбу против захватчиков. Коммунисты организовывали демонстрации, забастовки (напр., крупную забастовку в 1941 в Амстердаме), героически сражались в партизанских отрядах, распространяли антифашистскую литературу, в т. ч. нелегальную газету компартии «Ваархейд» (тираж её в конце 1940—10 тыс. экз., в начале 1945—50 тыс. экз.). Компартия выступила инициатором создания антифашистского фронта сопротивления. В героич. борьбе с оккупантами и предателями КПГ закалилась, организационно окрепла и усилила связи с трудящимися массами, несмотря на гитлеровский террор и понесённые ею большие потери (погибло свыше половины её членов). После окончания второй мировой войны 1939—45 КПГ возглавила борьбу за демократизацию страны. В условиях перехода голл. реакции в наступление и включения Н. в агрессивные блоки, КПГ развернула и возглавила борьбу за национальную независимость, свободу и демократию. В 1949 Пауль де Гроот, выражая волю всех трудящихся Н., заявил, что «голландские трудящиеся никогда не поднимут оружия против героев Сталинграда». КПГ разоблачает политику правящих кругов, стремящихся подчинить Н. американо-англ. империалистам, борется против милитаризации страны, за мир, удовлетворение экономич. и политич. требований трудящихся.

В ноябре 1952 XVI съезд КПГ принял новую программу — программу борьбы за построение народного демократического государства. На выборах в парламент в 1952 КПГ получила 6 мандатов во 2-й палате и 2 — в 1-й (9% общего числа голосовавших). Председатель КПГ — Г. Вагенаар, генеральный секретарь КПГ — Пауль де Гроот.

Партия труда — партия правых социалистов. Верхушка партии выступает в роли проводника и защитника интересов голл. капиталистов, крупных фермеров и профашистских элементов. Основана в 1946 путём объединения большей части с.-д. партии, «нидерландского народного движения», христианско-демократического союза и др. Состоит в основном из рабочей аристократии, буржуазной интеллигенции, торговцев и части фермерства. Руководство партии, прикрываясь в демагогич. целях лозунгами о социализме, стремится ослабить рабочее движение Н. В области внешней политики оно придерживается реакционного проамериканского курса. На выборах в парламент в 1952 партия получила во 2-й палате 30 мандатов, в 1-й — 14. Председатель партии — Коос Форринк.

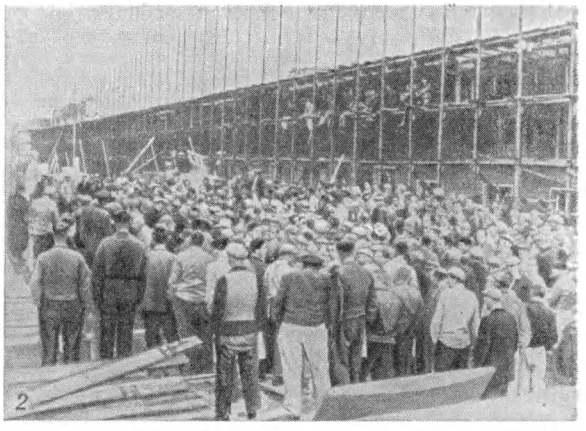
Католическая народная партия — крайне реакционная буржуазная партия, представляющая интересы части крупных промышленников, голландской колониальной буржуазии и высшего духовенства. Основана в 1901 (до 1946 называлась римско-католической партией). Играя большую роль в политической и государственной жизни Н., выступает за милитаризацию и фашизацию страны. Тесно связана с Ватиканом. На выборах в парламент в 1952 получила во 2-й палате 30 мандатов, в 1-й — 17. Председатель партии — Ван Дорн.

Антиреволюционная партия — реакционная протестантская буржуазная партия. Представляет интересы части крупных трестов, концернов и голландской колониальной буржуазии. Основана в 1878. На выборах в парламент в 1952 получила во 2-й палате 12 мандатов, в 1-й — 7. Председатель партии — Схаутен.

Христианско-исторический союз — реакционная партия крупной протестантской буржуазии и крупных землевладельцев. Основана в 1908. Влияние имеет гл. обр. в сев. провинциях. На выборах в парламент в 1952 получила во 2-й палате 9 мандатов, в 1-й — 6. Председатель партии — Тиланус.

Народная партия борьбы за свободу и демократию (называется также либеральной) — реакционная буржуазная партия, представляющая интересы части торгово-промышленного и финансового капитала. Основана в 1947 путём объединения реакционной партии «Свободы» и группы правого крыла Партии труда. Часть членов партии, связанных с англ. монополиями, выступает за ориентацию на Англию. На выборах в 1952 получила во 2-й палате 9 мандатов, в 1-й—4. Председатель — Оуд.

Католическая национальная партия — выражает интересы части голландской колониальной буржуазии. Выступает с критикой проамериканского курса правительства. Образована в 1949. На выборах в 1952 получила 2 мандата во 2-й палате. Лидер партии — Велтер.



Нидерланды: 1. Демонстрация женщин в защиту мира. 1951. 2. Собрание бастующих рабочих в Амстердаме. 1952. 3. Демонстрация сторонников мира в Амстердаме. 1952. 4. На вечере общества «Нидерланды — СССР» в «Аполлохолле» (Амстердам). 1952.

IX. Профсоюзное движение.

Создание первых профессиональных организаций в Н. относится к середине 19 в. В 1871 в Н. было образовано первое объединение профсоюзов — Всеобщий нидерландский рабочий союз. Наличие значительной прослойки мелких собственников, а также рабочей аристократии и влияние клерикализма способствовали организационной раздробленности профсоюзного движения Н. и подчинению части профсоюзов влиянию реакционных буржуазных партий.

После второй мировой войны 1939—45 наиболее крупными профсоюзными объединениями Н. являются: Единый профсоюзный центр Н. (ЕПЦН) — прогрессивная профсоюзная организация. Основана в 1945 из подпольных профсоюзных групп, участвовавших в Движении сопротивления в период оккупации Н. гитлеровской Германией (1940 — май 1945). Объединяет рабочих основных отраслей промышленности, докеров, транспортных рабочих. ЕПЦН, ведущий борьбу за социальные и демократические права трудящихся, за мир, завоевал большую популярность среди рабочих. В начале 1954 ЕПЦН насчитывал св. 150 тыс. членов. ЕПЦН входит в международное демократическое объединение профсоюзов — Всемирную федерацию профсоюзов.

Конфедерация свободных профсоюзов (КСП) (или Голландское объединение профсоюзов). Основана в 1906. Находится под влиянием правосоциалистического руководства Партии труда. В 1945 вошла во Всемирную федерацию профсоюзов (ВФП). Однако в 1949 правые лидеры КСП в целях раскола рабочего движения заявили о выходе КСП из ВФП. В 1953 КСП насчитывала, по официальным данным, 435,8 тыс. членов.

Объединение католических профсоюзов. Основано в 1946 на базе римско-католического рабочего союза (организованного в 1909). Находится под влиянием реакционной католической народной партии. В 1953 насчитывало, по официальным данным, 333,9 тыс. членов.

Объединение христианских (протестантских) профсоюзов. Основано в 1909. Находится под влиянием реакционного христианско-исторического союза. В 1953 насчитывало, по официальным данным, 182,2 тыс. членов.

X. Печать и радиовещание.

Печать. В Н. выходит значительное число газет, журналов и других периодич. изданий, контролируемых различными политическими партиями и организациями.

Среди прогрессивной печати ведущее место занимает газета «Ваархейд» — центральный орган Ком-

мунистической партии. Газета начала выходить нелегально в 1940, в период немецко-фашистской оккупации. Компартия издаёт также ежемесячный теоретич. журнал «Политик эн кюлтюр» (выходит с 1946) и др. Из других прогрессивных органов печати видную роль играет еженедельник «Веркенд Недерланд» (выходит с 1945) — орган Единого профсоюзного центра.

Органы печати реакционной католической народной партии: газеты «Де фолкскрант» (выходит с 1920), «Де Маасбоде», «Де тейд», еженедельник «Де ньиве эв», а также орган иезуитов «Де лини». Крупными провинциальными католическими газетами являются «Газет ван Лимбург» и «Утрехт католик дагблад».

Центральным органом правосоциалистической Партии труда является ежедневная газета «Хет фрейе фолк» (выходит с мая 1945). Ранее газета выходила под названием «Хет фолк». Название было изменено в связи с тем, что в период немецко-фашистской оккупации Н. газета не издавалась по решению правосоциалистических лидеров партии, чем и дискредитировала себя в глазах читателей. Издаётся в Амстердаме и выходит несколькими местными изданиями. К печатным органам этой партии относится ежедневная газета «Хет парол». К прессе Партии труда примыкает «независимый» еженедельник «Фрей Недерланд» (выходит с 1940).

Органы печати реакционной Народной партии борьбы за свободу и демократию (либеральной): «Алгемен ханделсблад» (выходит с 1828), «Ньиве роттердамсе курант» (выходит с 1844), «Де телеграф», «Алгемен дагблад» (выходит с 1879), «Хет фадерланд» (до 1951— «Ньиве курант»), еженедельники— «Гаагсе пост» (выходит с 1914, близкий к министерству иностранных дел), «Де груне Амстердамер» и др. Ряд ежедневных органов этой партии сотрудничал с немецко-фашистскими властями в период оккупации Н.

Органы печати протестантских партий: ежедневная реакционная газета «Трау», связанная с банками и промышленными кругами, «Ньиве гаагсе курант» и др. С органами протестантской печати связан еженедельник «Элсевирс» (выходит с 1945).

В Н. существует несколько телеграфных агентств, в т. ч. Алгемен недерландсе персбюро (АНП), Интернационале перскорреспонденци, Персбюро дер недерландсе херформде керк (протестантское) и др.

Радиовещание. Широковещательные передачи начались в 1923. Внутреннее вещание осуществляется рядом организаций, в т. ч. Объединением радиовещания Нидерландов, являющимся акционерным обществом с участием государственного капитала, Католическим радиовещанием, Нидерландским христианским союзом радиовещания и др. Ведутся регулярные телевизионные передачи. Зарубежное вещание осуществляется полуправительственной организацией — «Международное вещание Нидерландов» («Радио Недерланд верелдомруп»). Оно рассчитано на Южную и Сев. Африку, Средний Восток и Индонезию; передачи ведутся на ряде иностранных языков, в т. ч. и на языках африканских народов. Радиовещание контролируется правительством. Центр радиовещания находится в г. Хилверсюм.

XI. Медико-санитарное состояние.

Детская смертность одна из самых низких в Европе. Заболеваемость инфекционными болезнями, значительно увеличившаяся во время второй мировой войны, снизилась, но остались эндемические очаги нек-рых заболеваний, до сих пор дающие вспышки: брюшной тиф и паратифы в 1951 дали 869 заболеваний, скарлатина с 1945 до 1950 в среднем давала 6166 заболеваний в год, 7806 в 1951. За 1947—51 среднегодовая заболеваемость дифтерией — 4800 случаев; в 1951 зарегистрировано 385 случаев цереброспинального менингита. Из особо опасных инфекций встречаются заболевания оспой (54 случая в 1951). В Н. имеется значительное число туберкулёзных больных (50 тыс. больных, зарегистрированных в 1947). Растёт заболеваемость злокачественными опухолями: смертность от рака в 1901 составляла 5,44% от общей смертности и 16,41% в 1947. Велика заболеваемость психич. болезнями (в среднем ежегодно 251 на 100 тыс. в 1921—25 и 267 в 1946). Обследование физич. развития детей в Амстердаме в 1950 показало, что возрастные нормы развития детей (рост, вес и др.) не достигли еще довоенных цифр. На капиталистич. предприятиях широко используется детский труд: 10—12-летние дети работают даже в ночных сменах. Обеспеченность больничными койками в 1939 равнялась 3,6 на 1000 населения и 3,7 — в 1948. Число коек в санаториях для туберкулёзных больных возросло с 4 646 в 1939 до 5 233 в 1948. Врачебная помощь отстаёт от роста населения: в 1939 числилось 6 628 врачей (1 на 1300 чел.) и 7 тыс.— в 1948 (1 на 1400 чел.).

Лит.: Маленькие рабы капитализма, «За прочный мир, за народную демократию!», 1951, 20 июля, № 29; Statistical yearbook 1949—1950, N. Y., 1950 (имеется предметный указатель); The Netherlands, «Journal American medical association», Chicago, 1950, v. 142, № 10; Occupied Holland, «British medical journal», L., 1947, 19 april, стр. 537, 539—40; «Rapport épidémiologique et démographique», Genève, 1950, v. 3, № 5, 1951, v. 4, № 8—9.

XII. Просвещение.

Для детей в возрасте от 3 до 6 лет имеется св. 3 тыс. детских садов (преимущественно частных). Начальная школа — 8 лет; обучение в ней обязательно для детей от 7 до 15 лет. По окончании 6 классов можно поступить в 3—4-летнюю высшую начальную школу или, что менее доступно, в 5—6-летнюю среднюю школу (гимназия, реальное училище, лицей и др.). Обучение во всех школах платное. В 1950 было св. 7 тыс. начальных школ (1243 тыс. учащихся), 941 высшая начальная школа (127,8 тыс. учащихся) и 485 средних школ (99,6 тыс. учащихся). Две трети школ (св. 1 млн. учащихся) являются частными. Особенно много школ принадлежит католич. церкви (св. 3 тыс. школ с 622 тыс. учащихся). Низших и средних профессиональных школ в 1950 было 1240 с 290 тыс. учащихся. В Н. имеются 3 государственных, 1 муниципальный, 2 частных университета и 4 института; в них в 1950 обучалось 28 250 студентов, в т. ч. только 4 345 женщин. Крупнейшие библиотеки в Н.— при государственных университетах: в Амстердаме, Лейдене, Утрехте. Наиболее значительные музеи и картинные галлереи в Гааге и Амстердаме.

XIII. Наука и научные учреждения.

Начавшееся в 12 в. строительство каналов и шлюзов было одним из первых стимулов к развитию естественно-научных знаний в стране. Рост торгового капитала в 16—17 вв. в Н. способствовал широкому развитию мореплавания, усовершенствованию морских карт и точных измерительных приборов. Дальние плавания, совершаемые нидерландскими купцами и мореплавателями, значительно расширили сферу знакомства с заморской фауной и флорой и способствовали росту научных знаний в области ботаники и зоологии.

Противоречие между экономическим развитием Н., где уже в конце 15 в. стали складываться капиталистические отношения, и господствовавшим в Н. испанским абсолютизмом сказалось также и на развитии естественно-научных знаний и научных учреждений в стране. В отличие от большинства других европейских стран, первые университеты стали возникать в Н. лишь в конце 16 — начале 17 вв. Многие учёные должны были искать поддержки при дворах влиятельных лиц или добывать средства к существованию в качестве преподавателей в богатых семьях. Так, математик Лудольф ван Цейлен (1540—1610), к-рый вычислил значение числа π с 32 верными десятичными знаками (см. *Лудольфово число*), был учителем гимнастики и фехтования, выдающийся картограф Г. Меркатор (1512—94) был «герцогским» космографом, ботаник Р. Додунс (1517—85) был лейб-медиком Максимилиана II, физик и механик К. Дреббель (1572—1634) долгое время был воспитателем в знатных семьях и т. п. К этому же периоду относится деятельность одного из основоположников буржуазной теории естественного права Гроция (Гуго де Гроота, 1583—1645), военного инженера А. Меция старшего (1543—1620), к-рый также занимался вычислением значения числа π и в 1584 получил первые 6 десятичных знаков; этот результат был опубликован его сыном А. Мецием младшим (1571—1635) в книге «Арифметика» в 1626.

Среди университетов по своему значению первым является Лейденский ун-т, основанный в 1575; в 1587 при нём был организован ботанич. сад, в 1597 — первый в Н. анатомич. театр, в 1632 — астрономич. обсерватория. В 1614 был открыт университет в Гронингене, в 1632 — в Амстердаме и в 1636 — в Утрехте.

В Лейденском ун-те в 17 в. преподавали видные учёные: математик В. Снеллиус (1580—1626), открывший закон преломления света и введший градусные измерения; анатом Р. де Грааф (1641—73), исследовавший органы размножения животных; голландский медик (по происхождению француз) Ф. де ле Боэ (Сильвий, 1614—72); представитель ятрохимич. школы ботаник и медик Г. Бургаве (1668—1738), племянники к-рого медик Г. Бургаве-Каау (1705—51) и анатом-физиолог А. Бургаве-Каау (1715—58) работали в России.

В 1629—49 в Н. работал выдающийся франц. учёный Р. Декарт; в эти годы он написал большинство своих работ. Профессор Лейденского ун-та Ф. ван Схотен младший (1615—61) перевёл «Геометрию» Декарта на латинский язык. Работы Декарта в области аналитич. геометрии продолжал известный политич. деятель Я. де Витт (1625—72). Ко 2-й половине 17 в. относится деятельность выдающегося философа-материалиста Б. Спинозы (1632—77), выдающегося механика-физика и математика Хр. Гюйгенса (1629—95), создавшего волновую теорию света.

Распространение шлифовки стёкол и производства очков подготовило почву для создания зрительной трубы и микроскопа; имеются свидетельства, что зрительная труба была изобретена в 1608 И. Липперсгеем (ум. 1619), а микроскоп — З. Янсеном ок. 1590. Систематич. применение микроскопа в биологич. исследованиях сыграло большую роль в развитии биологии. Основная заслуга в этом принадлежит выдающемуся биологу А. Левенгуку (1632—1723), к-рый усовершенствовал микроскоп и, пользуясь им, сделал целый ряд важных открытий в области биологии, анатому и микроскописту Я. Свммердаму (1637—80) и др. Путешествия и связи с колониальными владениями способствовали созданию первых трудов о тропич. болезнях. Воспитанник Лейденского ун-та Я. Бот (1598—1631) написал сочинение об индийской медицине (Лейден, 1642) и составил естественно-научное описание Индии, оставшееся незаконченным; другой воспитанник того же университета В. Пизо (Лепуа, 1611—78) работал в Бразилии и ввёл в европейскую медицину применение ипекакуаны. Для развития географич. знаний в Европе важное значение имели труды путешественников и географов Н. Витсена (1641—1717) и Я. Стрёйса (ум. в 1694), в сочинениях к-рых содержатся данные о России. Учёными и картографами-издателями В. Блау (1571—1638) и Я. Блау (ум. 1679) были изданы атласы. Значительным вкладом в развитие географии явилась «Всеобщая география» Б. Варениуса (1622—50), переведённая на русский язык в 1718. Одним из первых последователей И. Ньютона в 18 в. в Н. был математик и философ В. Гравезанд (1688—1742). Выдающимся физиком-экспериментатором 18 в. был П. Мушенбрук (1692—1761), к-рый изобрёл (1745) одновременно с нем. физиком Э. Г. Клейстом лейденскую банку. В области изучения электричества работали ван Марум (1750—1837), А. П. ван Троствейк (1752—1837) и Я. Р. Дейман (1743—1808), произведший разложение водяных паров посредством электрич. искры. Астроному, математику и физику Я. Г. ван Свиндену (1746—1823) принадлежит ряд работ, часть к-рых была напечатана в трудах Петербургской академии наук.

Дальнейшее развитие биологии в Н. связано с именем крупного анатома Ф. Рейша (1638—1731), к-рый организовал анатомич. музей в Амстердаме и изобрёл особый способ хранения анатомич. препаратов; его анатомич. коллекции были приобретены Петром I для Петербургской кунсткамеры. Анатомом Б. Альбинусом (1697—1770) был создан анатомич. атлас. Деятельность крупнейшего голландского ботаника 18 в. Я. Ингенхауза (1730—99), одного из основоположников химич. физиологии растений, протекала за пределами Н.— в Австрии.

Начиная с середины 18 в. возникают научные общества; первое из них («Согласием и свободой») было организовано в Амстердаме в 1748, за ним возникли Голландское общество наук в Гарлеме (1772), Общество искусств и наук в Утрехте (1773), Амстердамское математич. общество (1778), химич. общество (в начале 90-х гг. 18 в.) и др. В 1808 в Амстердаме был организован Королевский институт наук, литературы и искусств, преобразованный в 1851 в Академию наук. Образование отраслевых естественно-научных обществ, начавшееся в 18 в., продолжалось в 19 в. Таковы: в Амстердаме — зоологическое общество (1838), ботаническое и энтомологическое общества (1845), географическое общество (1873); в Гааге — зоолого-ботаническое общество (1863) и др. К 1820 относится организация большого естественно-научного музея в Лейдене. С 1849 начались регулярные метеорологич. наблюдения (в Утрехте). В 1854 был организован Нидерландский метеорологич. ин-т в Утрехте (в 1897 перенесён в Де-Билт и имеет в настоящее время филиалы в Амстердаме и Роттердаме). В создании института принимал участие видный метеоролог Хр. Г. Д. Бёйс Баллот (1817—90). В 1890 была создана специальная организация для финансирования естественно-научных исследований в нидерландских колониях.

К концу 19 в. и 20 в. относятся работы основоположника электронной теории Г. А. *Лоренца* (см.), (1853—1928), важные исследования Я. Д. *Ван-дер-*

Ваальса (см.) (1837—1923) по физике газов и жидкостей, Г. *Каммерлинг-Оннеса* (см.) (1853—1926), П. *Зеемана* (см.) (1865—1943) в ряде областей физики, Я. Г. *Вант-Гоффа* (см.) (1852—1911) по физической химии и стереохимии, Я. К. *Каптейна* (см.) (1851—1922) по звёздной астрономии и др.

XIV. Литература.

Нидерландская литература с древних времён развивалась на нидерландском языке, распространённом на территории Н. (современные Голландия и Бельгия). В связи с политич. обособлением Голландии с конца 16 в. нидерландская литература формируется гл. обр. как голландская. В южных Н. (современная Бельгия) продолжала развиваться литература на нидерландском языке, называемом с 17 в. фламандским (см. *Фламандская литература*). Древнейшим литературным памятником на нижнефранкском диалекте, лёгшем в основу общенародного языка Н., были глоссы и перевод псалмов (т. н. Каролингские псалмы, 9 в.). В «Песне о Гудруне» и в «Песне о Нибелунгах» (13 в.) нашли отражение распри франков, саксов и фризов, образовавших впоследствии единую нидерландскую народность. Рыцарскую лирику представлял крупный поэт Генрих фон Фельдеке (2-я половина 12 в.), считавшийся основоположником куртуазного стиля в немецкой и нидерландской литературах. Самобытность творчества нидерландского народа проявилась в сказании «Карл и Элегаст». Роман «Ферхюнт» (13 в.), прославляющий доблести крестьянского юноши, носит народную, антифеодальную окраску. В связи с бурным ростом городов во 2-й половине 13 в. развивается нидерландская городская литература, утверждающая мировоззрение и мораль бюргерства. Её основные жанры— сатира, моралистич. диалоги, аллегории, басни. Виднейший представитель дидактич. направления — Я. Марлант (р. ок. 1235—ум. ок. 1300), автор историч. сочинений и назидательных стихотворных диалогов («Первый Мартин», «Второй Мартин» и др.), носивших антифеодальный характер и проповедовавших социальное равенство. Я. Бундале (р. ок. 1280 — ум. 1365) написал памфлет на дворянство и духовенство («Убеждения Яна»). Большое распространение получили в эту эпоху короткие рифмованные рассказы драматич. характера «спроки» и полные народного юмора «бурде». Их исполняли нараспев бродячие народные певцы, спрекеры. Памятником народной поэзии явился сборник лирич. песен и баллад на историч. темы — «Антверпенская книга» (1544). Крупнейшим памятником нидерландской средневековой народной литературы является животный эпос «Роман о Лисе» (1479)— остроумная и едкая сатира на феодальный мир. Ранним представителем Возрождения в литературе был поэт Д. Поттер (1370—1425), внёсший в поэму «Поприще любви» жизнеутверждающие мотивы. С ростом городских цехов большую роль в развитии поэзии и драмы стали играть т. н. «камеры риторов», профессиональные литературные объединения ремесленных гильдий. Несмотря на мелочную регламентацию и подчёркнуто морализаторский характер творчества, эти камеры развивали демократические традиции нидерландской литературы, а в эпоху испан. владычества творчество риторов стало одним из очагов национальной культуры. Развитие гуманизма, поддержанное национально-освободительным движением нидерландского народа против испан. абсолютизма, подготовило подъём нидерландской культуры эпохи Возрождения. Крупнейший учёный-гуманист Эразм Роттердамский (1466—1536), оказавший большое влияние на развитие гуманизма в Германии, создал свою знаменитую «Похвалу глупости» (1509, изд. 1511) — блестящий памфлет на социальные устои, мораль и культуру феодального общества. Д. Корнхерт (1522—90) является автором аллегорич. пьес, насыщенных идеями гуманизма, и песен протеста против испан. деспотизма («Песня о заключенных», 1576). Яркую и злую сатиру на римско-католич. церковь («Улей святой римской церкви», 1569) создал М. Алдегонде (1539—1598), писатель-борец, сражавшийся пером и оружием против испан. ига. Его песня «Виллельмус» стала боевым гимном нидерландской буржуазной революции 16 в. Бурный протест нидерландского народа против национального угнетения отразился в песнях гёзов, народных повстанцев, боровшихся с испанцами («Десятый пфенниг», «О, нидерландцы, будьте начеку!», «Давайте же выступим» и др.).

Национально-освободительное движение нидерландского народа и буржуазная революция привели к победе республики Соединённых провинций над Испанией и установлению их независимости. Победа революции способствовала экономич. подъёму в стране, дала толчок расцвету в 17 в. искусства, литературы, философии. Вершина т. н. «золотого века» литературы Н.— творчество Й. ван Вондела (1587—1679), создателя героич. трагедий на исторические и библейские сюжеты. В центре его произведений — титанич. личность, в бунтарстве и дерзновенных устремлениях к-рой отразились революционные тенденции эпохи («Паламед», 1625, «Гейзбрехт ван Амстель», 1637, «Люцифер», 1654). Несмотря на нек-рую изощрённость и вычурность творчества П. Гофта (1581—1647), его историч. трагедии и комедии из жизни привилегированных слоёв общества проложили путь реализму в голландской драматургии. В одной из своих лучших трагедий «Герард ван Вельсен» (1613) он создал образ национального героя — борца против феодального гнёта. Созданный Гофтом Мейденский кружок стал законодателем литературно-художественной жизни Н. 17 в. Из этого кружка вышли крупные поэты: Г. Бредеро (1585—1618), автор жизнерадостных бытовых комедий; К. Гюйгенс (1596—1687), в своих вольнодумных эпиграммах «Снельдихте» (1625) высмеивавший политический и религиозный деспотизм и пороки придворной жизни (сб. «Васильки», 1658). Творчество Я. Катса (1577—1660) проникнуто духом ортодоксального кальвинизма и пуританской моралью («Зеркало старого и нового времени», 1632, поэма «Брак», 1625). Последним представителем периода расцвета литературы Н. был И. ван дер Гус (1647—84), автор героических песен и тираноборческих трагедий («Трацил», 1667, и др.). К 17 в. относится также расцвет плутовского (Н. Гейнзиус) и пастушеского (И. ван Гемскерк) романа. В духе философии Б. Спинозы писали атеистические стихи поэты Я. Лёйкен (1649—1712) и Я. Зут (1614—74).

Начало упадка политич. и экономич. могущества страны в конце 17 в. сказалось и на литературе, вставшей на путь подражания французскому классицизму (поэт А. Пельс и др.). Одним из первых начал борьбу против канонов классицизма писатель и критик Я. Фос (1620—67). Братья ван Харен, Виллем (1710—68) и Онно Звир (1713—79) стремились возродить прогрессивные традиции литературы периода расцвета. В поэме В. ван Харена «Падение Фризо» (1741) убогой современной действительности противопоставляется героич. прошлое нидерландского народа. В драме О. З. ван Харена «Агон» (1769) звучит

протест против захватнической колониальной политики Н. Революционными мотивами проникнуты и его «Песни гёзов» (впервые опубл. под назв. «За отчизну», 1769).

Господство аристократическо-купеческой олигархии, тесно связанное с английскими торговыми кругами, обусловило в основном подражательный характер нидерландской литературы этого периода; ван Эффен (1684—1735) издавал, по образцу англ. журналов, моралистич. журнал «Голландский наблюдатель» (1731—35), в умеренном тоне высмеивавший нравы бюргерства. Отголоском начавшейся во 2-й половине 18 в. борьбы демократической части буржуазии против дворянско-католич. реакции в области литературы явилось развитие сентиментализма. Подражанием «Вертеру» В. Гёте был роман Р. Фейта (1753—1824) «Юлия» (1783); ему же принадлежат стихи в духе «кладбищенской лирики». На фоне эпигонствующей литературы 2-й половины 18 в. выделяются романистки Э. Вольф (1738—1804) и А. Деккен (1741—1804). Плодом их совместного творчества был проникнутый просветительскими идеями эпистолярный роман «Сара Бургерхард» (1782).

Принявший широкие размеры народный протест против захватнич. политики Наполеона в Н. вызвал патриотич. движение прогрессивной интеллигенции. Поэты Я. Хелмерс (1767—1813), К. Лотс (1765—1834) пишут стихи и поэмы о героич. прошлом нидерландского народа, стремясь пробудить в современниках дух патриотизма, поднять их на борьбу против французского господства. Х. Толленс (1780—1856) был одним из самых популярных поэтов нидерландского народа. Воспевая домашний уют и довольство жизнью, он вместе с тем создал патриотич. стихи, содержащие пламенный призыв к свободе, искренние, задушевные, близкие к народной песне.

Литература Н. 1-й половины 19 в. переживает упадок. Творчество поэта П. Генестета (1829—61) проникнуто религиозными идеями («Первые стихи», 1851, «Последний из первых», 1861). Я. ван Леннеп (1802—1868), стремившийся в своих псевдоисторич. романах подражать В. Скотту, идеализировал реакционные стороны средневековья. Крайней противоречивостью отличается творчество поэта и критика А. Тейма (1820—89), в религиозно-мистич. тонах рисовавшего образы борцов за освобождение Н. Элементы реализма заметны в творчестве Н. Бетса (1814—1903), сатирич. очерки к-рого «Камера обскура» (1839) рисуют быт и нравы голл. буржуа. Вершиной прогрессивной демократической литературы Н. 19 в. является творчество Э. Деккера (литературный псевдоним — Мультатули, 1820—87). В своих произведениях «Макс Хавелаар, или Кофейные аукционы Нидерландского торгового общества» (1860), «Любовные письма» (1861), «Идеи» (7 тт., 1862—77), в драме «Школа князей» (1872) Мультатули, поднимаясь до широких социальных обобщений, подвергает уничтожающей критике собственнич. основы и мораль буржуазного общества, колониальную систему, выступает в защиту прав угнетённого человека. Творчество Мультатули оказало большое влияние на развитие демократической литературы Н.

К началу 40-х гг. 19 в. в Н. развивается буржуазно-либеральное движение, обусловленное стремлением буржуазии к расширению своих политич. прав. Значительную роль в этом движении сыграл Э. Потгитер (1808—75), редактор либерального журнала «Вожатый» (1837), поэт, автор критич. этюдов. Творчество поэта Ж. Перка (1859—81) отличалось противоречивостью. Наряду с романтич. элементами в его поэзии наметились реалистич. мотивы. Перк явился одним из пионеров общественно-литературного движения «восьмидесятников», и его сборник сонетов «Матильда» (1882, посмертно) стал эстетич. манифестом «Молодой Голландии», мелкобуржуазной радикальной группы молодых поэтов и писателей, принимавших участие в движении 80-х гг., для к-рого характерны эстетские и натуралистич. тенденции. Младоголландцы группировались вокруг журнала «Новый вожатый», в к-ром нашли отражение различные политические и литературные направления. Наиболее радикальное крыло этого движения представлено Л. ван Дейсселом (псевдоним А. Тейма), эволюционировавшим от натурализма («Любовь», 1885) к реализму («Маленькая республика», 2 тт., 1889), но впоследствии впавшим в мистицизм («Жизнь Франка Розеляра», 1912). Буржуазно-радикальные идеи Дейссела разделяли: Л. Куперус (1863—1923), крупный представитель натуралистич. романа («Элин Вер», 1889, «Судьба», 1890); В. Клос (1859—1938); Ф. ван Эден (1860—1932), защитник принципов реалистич. искусства, автор романа «Маленький Иоганнес» (3 тт., 1887—1906), написанного под влиянием Л. Н. Толстого; А. Вервей (1865—1937), ставший впоследствии активным антифашистом. Демократические и реалистич. тенденции Ф. ван Эдена развивали в стихах и прозе Я. ван Лой (1855—1930), известный своим автобиографич. романом «Маленький Яков» (1917), И. де Местер (1860—1931) — автор социального романа «Гертруд» (2 тт., 1905), и др. В творчестве этих писателей есть элементы критич. реализма и сатирич. изображения буржуазных нравов и морали.

В конце 19 и начале 20 вв. рост рабочего движения и переход капитализма в его высшую стадию — империализм — вызвали спад буржуазно-радикальных настроений «восьмидесятников». Часть писателей этого направления выступила с позиций декадентства и т. н. чистого искусства (Клос, Куперус). Творчество других прониклось беспросветным пессимизмом в изображении социальных противоречий. Таковы романы из жизни городского пролетариата И. Керидо (1872—1932) — «Жизненный путь» (1901), «Иордан» (1912). Ина Будье-Баккер (р. 1875) в книге «Бедность» (1909) рисует процесс обнищания мелкой буржуазии, её превращение в люмпенпролетариат. Рост рабочего движения способствовал развитию демократических и реалистич. тенденций в литературе. С возникновением в Н. в 1894 социал-демократической рабочей партии (СДРП) в редакцию «Нового вожатого» вошли социалисты: К. Гюйгенс (1848—1902), показавший в романе «Бартольд Мерфан» (1897) бурное развитие стачечного движения в Н.; Г. Гейерманс (1864—1924), чьё творчество явилось наиболее последовательным проявлением мелкобуржуазной оппозиции существующему капиталистич. строю (драма «Гибель „Надежды“», 1900, роман «Город бриллиантов», 1904, и др.). В своих произведениях Гейерманс даёт яркое изображение нищеты и рабского труда фабричных рабочих, рыбаков и т. п. Переход Гейерманса в дальнейшем на позиции буржуазного либерализма типичен для мелкобуржуазных писателей, подпавших под влияние реформизма и натурализма. В 1899 начала выходить газета «Новое время», литературно-политич. орган СДРП, в к-ром работали Г. Гортер (1864—1927), Х. Роланд Холст (1869—1952). Гортер — поэт, критик, левый с.-д., явился одним из организаторов в 1907 газеты «Трибуна», получившей положительную оценку В. И. Ленина (см. Соч., 4 изд., т. 16, стр. 124). В поэ-

тическом творчестве Гортера, полном противоречий, выделяется поэма «Пан» (1912), написанная под влиянием подъёма революционных настроений масс; но его стихи последнего периода полны мистики и религиозной экзальтации. Вместе с Гортером в «Трибуне» сотрудничала поэтесса Х. Роланд Холст. Лучшие её произведения — «Вновь рожденные» (1902), «Дорога вверх» (1907), «Дети» (1922), «Жертва» (1921) и др. Перу Холст принадлежит также биография Л. Н. Толстого (1930). Переход Холст на путь «христианского социализма» обусловил религиозно-мистическую окраску её произведений. После второй мировой войны 1939—45 Холст активно выступала в рядах борцов за мир.

В последние годы первой мировой войны в Н. возникло молодёжное движение, направленное против империалистич. войны. К нему примыкал видный романист А. М. де Йонг (р. 1888), автор популярных романов «Гибель» (1916), «Тяжелый путь» (2 тт., 1917), «Жизнь Маринти Хайзен» (4 чч., 1925—1928).

Первая мировая война предельно обострила классовые противоречия в Н. Великая Октябрьская социалистическая революция оказала влияние на процесс размежевания течений в литературе. Наряду с откровенными апологетами империализма выступают писатели, обличающие империалистическую войну и капиталистическую действительность, хотя и в пессимистическом духе: Х. Марсман (1899—1940), автор сборника «Стихи» (1923), А. Дёйнкеркен (р. 1903), автор сборника «Сердце Брабанта», Я. Слауэрхофф (1898—1936), автор романов «Запретное царство» (1932), «Жизнь на земле» (1934). Более радикальные позиции занимали писатели А. ван Схелтема (1877—1924), автор стихов и сатирич.комедий, А. ван Схендел (1874—1946), эволюционировавший от романтич. неудовлетворённости действительностью (роман «Влюбленный бродяга», 1904) к реалистич. изображению жизни маленьких людей (роман «Фрегат Иоганна-Мария», 1930, «Голландская драма», 1936), С. Вестдейк (р. 1899), автор антифашистского романа «Эльза Белер, немецкая служанка» (1935). Однако в творчестве этих писателей социальные противоречия не находят своего разрешения. С революционных позиций выступает поэт-коммунист Коллем (1858—1933), автор книг из жизни рабочего класса: «Русские мелодии» (1891), содержащие критику русского царизма, «О городе и деревне» (1906), «Песни трудовой солидарности» (1918), «Мятежные песни» (1918). Значительное место в развитии нидерландской литературы занимает творчество писателя-коммуниста Тёйн де Фрис (р. 1907). Его монументальное произведение «Земля-мачеха» (1936) правдиво изображает классовую борьбу в деревне и процесс обнищания крестьянства в капиталистич. Голландии. Роман «Пастух, бей волков» (1946) является острой сатирой на гитлеровский «новый порядок». Книга «Свобода идет в красной одежде» (1946) посвящена восстанию негров на о-ве Гваделупа в 18 в. В историч. трилогии «Крещение огнем» показана героич. деятельность К. Маркса и Ф. Энгельса в 1848—49. Де Фрис — активный сотрудник органа Коммунистической партии Голландии «Ваархейд».

Борьба с гитлеровским фашизмом активизировала литературно-общественную деятельность всех прогрессивных литераторов Н. В Движение сопротивления нидерландского народа включились писатели различных направлений: поэты А. Дёйнкеркен, Ида Гергард, Г. ден Брабандер, Н. Рост и др. Плодом их совместного творчества явился выпущенный в подполье трёхтомный сборник антифашистских стихов «Новый песенник гёзов» (1944).

Обострившийся в послевоенный период общий кризис капитализма наложил отпечаток и на буржуазную литературу Н. «Амстердамская школа» — одна из литературных группировок декадентов (Деброт, Я. Гофстра и др.). Часть буржуазных писателей-декадентов объединилась вокруг журнала «Форум». Им противостоят художники-реалисты, выступающие с обличением империализма. Разоблачению произвола голл. буржуазии в Индонезии посвятила свои книги Секели-Люлофс (р. 1899). Её романы («Каучук», 1931, «Кули», 1932, «Другой мир», 1934) содержат потрясающие картины угнетения и эксплуатации индонезийского народа. Писательница С. Принс (р. 1912) в романе «Зеленый мундир» (1949) описывает жизнь узников немецко-фашистского концлагеря и их освобождение Советской Армией; сборник стихов «Хлеб и розы» (1953) она посвятила борьбе за мир. Писатель А. ван дер Феен (р. 1916) выступил против американского расизма в романе «Дикий праздник» (1952). К выдающимся борцам за мир принадлежат поэты Г. Брабандер (р. 1900), Э. Хорник (р. 1910).

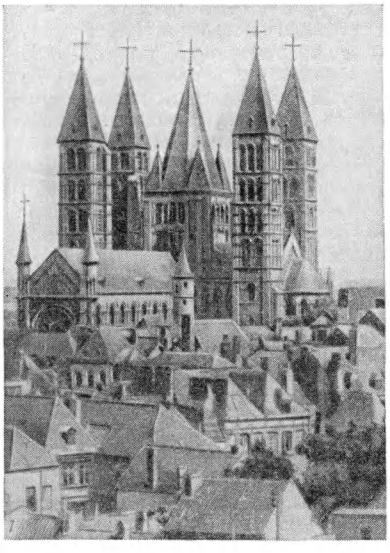
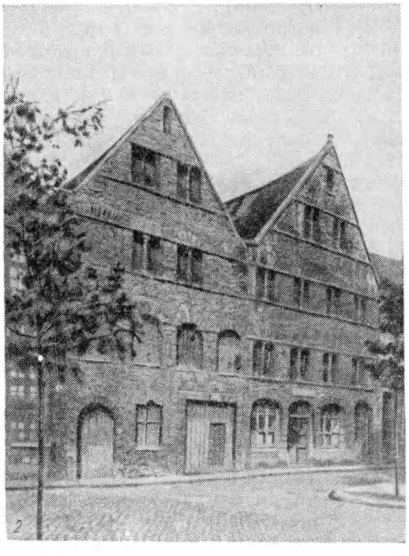
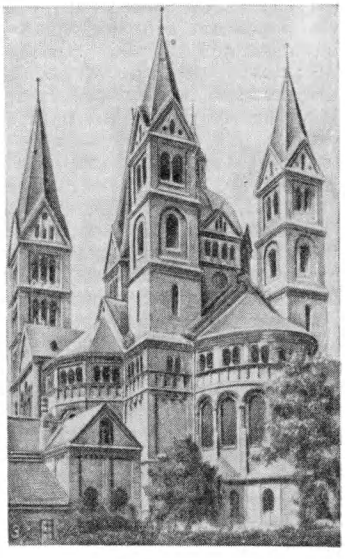
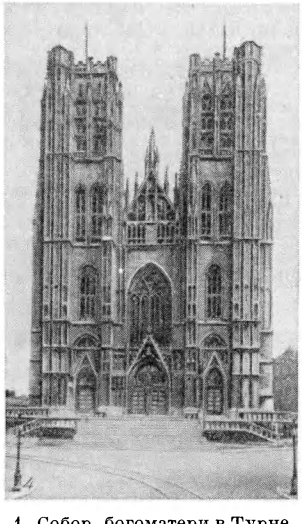
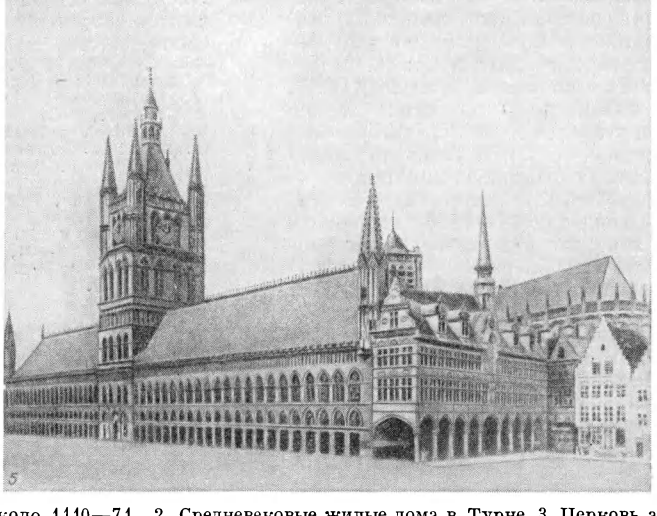
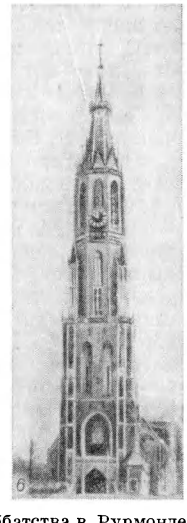
Лучшие демократические традиции литературы Н. находят своё дальнейшее развитие в творчестве прогрессивных писателей, к-рые идут в авангарде движения за мир и демократию.

Лит.: Greshoff J. en Vries J. de, Geschiedenis der nederlandsche letterkunde, Arnhem, 1925; Prinsen J., Handboek tot de nederlandsche letterkundige geschiedenis. 3 dr., 's-Gravenhage, 1928; его же, Geïllustreerde nederlandsche letterkunde, Amsterdam, 1924; Geschiedenis van de letterkunde der Nederlanden, dl 1 [2 druk] —5, 7, onder red. van F. Baur [и др.], Brussel — 's Hertogenbosch, 1944—52; Donker A., Karaktertrekken der vaderlandsche etterkunde, 2 dr., Arnhem, 1947; Tinbergen D. C., De nederlandse literatur in de Middeleeuwen, Den Haag, 1947; Knuvelder G., Inleiding tot de nederlandse letterkunde, [dl 1—3], 6—8 druk. Malmberg —'s Hertogenbosch, 1948—49; Meesters der nederlandse vertelkunst, Amsterdam, 1949.

XV. Изобразительные искусства и архитектура.

Нидерландским (или старонидерландским) искусством называется обычно искусство, развивавшееся в основном на территории как современных Н. (Голландии), так и современной Бельгии до конца 16 в., когда в результате буржуазной революции произошло политич. обособление Голландии. С начала 17 в. нидерландское искусство разделилось на 2 самостоятельные национальные школы — голландскую и фламандскую, существовавшую на территории Бельгии. Название «Нидерланды» сохраняется с этого времени лишь за Голландией. Об искусстве Бельгии 17—20 вв. см. в статьях *Фламандское искусство*; *Бельгия*, Изобразительные искусства и архитектура.

Древнейшие памятники архитектуры на территории Голландии и Бельгии восходят к эпохе первобытно-общинного строя (мегалитич. сооружения). Сохранились остатки построек времени римского завоевания, франкского государства Меровингов, империи Карла Великого. Наиболее ранние дошедшие до нас здания относятся к 10—11 вв. (дворцовая капелла в Неймегене, ок. 1000, монастырские церкви в Суаньи, Сюстерене, Нивеле). Романская и готическая нидерландская архитектура, во многом близкая к современной ей архитектуре Германии и Франции, обладала рядом своеобразных черт (в планировке, пропорциях и т. д.), проявлявшихся особенно в светских постройках. До середины 13 в. в нидерландской архитектуре господствовал *романский стиль* (см.) (собор в Турне, ок. 1110—71, церкви

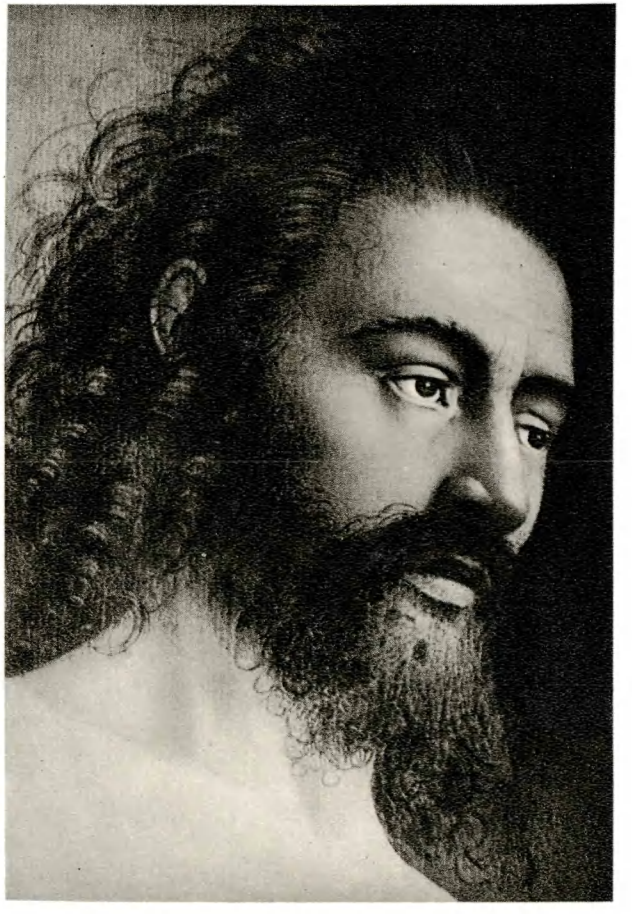







1. Собор богоматери в Турне. Около 1110—71. 2. Средневековые жилые дома в Турне. 3. Церковь аббатства в Рурмонде. 1218—24. 4. Церковь св. Гудулы в Брюсселе. Около 1220—1500. 5. «Суконные ряды» в Ипре. 1200—1304. 6. «Новая церковь» в Делфте. 1383—1496.

в Рольдюке, 1107—52, Маастрихте, Льеже, 12 — начало 13 вв., замок графов фландрских в Генте, ок. 1180, жилые дома в Турне, Генте и др.). С середины 13 в. быстрый экономический подъём и усиленный рост городов вызвали оживлённое строительство городских соборов и больших церквей в готическом стиле (см. *Готика*). Наиболее значительные памятники нидерландской архитектуры 13 в.— церковь аббатства в Рурмонде (1218—24), хор церкви св. Гудулы в Брюсселе (ок. 1220), алтарная часть собора в Турне (1242—45), церкви в Ипре и Брюгге. Высокого подъёма достигает позднеготич. архитектура 14—15 вв.— главный портал церкви св. Гудулы в Брюсселе (окончена ок. 1500), величественные соборы в Антверпене (1352—1616), Лувене, Малине, зап. фасады к-рых увенчаны грандиозными башнями. Готич. церкви сев. областей (собор в Утрехте, 1254—57, «Старая церковь» в Амстердаме, ок. 1300, «Новая церковь» в Делфте, 1383—1496) отличались часто самобытностью композиционных и строительных приёмов (применение кирпича, обычно в сочетании с камнем, упрощение планов и форм, облегчённые деревянные конструкции перекрытия). Пышный расцвет переживала с 13 в. гражданская архитектура, ярко отразившая новый уклад городской жизни, возросшее политич. могущество городов. Особенным своеобразием, богатством декоративной отделки характеризуются грандиозные, обычно квадратные в плане, башни с городским колоколом, т. н. беффруа (в Генте, 1183—1339, и др.), сплошь убранные каменным кружевом здания торговых складов и бирж, обычно с высокими башнями («Суконные ряды» в Ипре, 1200—1304, и Брюгге, 1284—1364), ратуши в Брюсселе (1401—55), Брюгге (1376—1421), Лувене (1448—63).

Скульптурные украшения средневековой нидерландской архитектуры сравнительно немногочисленны и в целом малозначительны. Более живой и

Д. Боутс. «Св. Христофор». Мюнхен.



Ян Ван-Эйк. Голова Адама. Фрагмент «Гентского алтаря». Окончен в 1432. Церковь св. Бавона. Гент.

Гуго ван дер Гус. Правая створка «Алтаря Портинари». Около 1473—75. Галлерея Уффици. Флоренция.

К ст. Нидерланды.

П. Брейгель Старший. «Возвращение стада». 1565. Вена.

И. Бейкелар. «На рынке». 1564.
Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Нидерланды.

Я. ван Гойен. «Зимний вид». 1645. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

П. Поттер. «Ферма». 1649. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

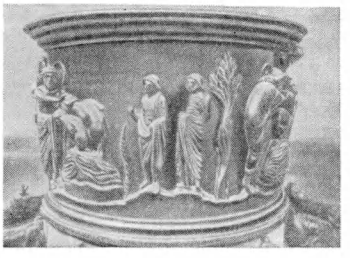
К ст. Нидерланды.

Ф. Гальс. Групповой портрет офицеров стрелковой роты св. Адриана. 1623/24. Музей Ф. Гальса. Гарлем.

Рембрандт. «Синдики». 1661/62. Государственный музей. Амстердам.

К ст. Нидерланды.

самобытный характер носила мелкая пластика, особенно литьё, получившее широкое развитие в 12—13 вв. в долине р. Маас (купель из церкви св. Варфоломея в Льеже, ок. 1111—18) и в 14—15 вв. в Динане (светская и церковная утварь). Замечательны реликварии и переносные алтари работы ювелиров и эмальеров 12—13 вв. (Годфруа де Клер и др.). С 11—12 вв. развивалось искусство нидерландской книжной миниатюры, достигшее расцвета уже в 13 веке. В 14 веке наиболее крупные художники — выходцы из Н., как живописцы (миниатюристы и первые мастера станковой живописи) — А. Бельшоз, Жакмар из Эдена, М. Брудерлам, братья Лимбурги,— так и скульпторы, среди к-рых особенно выделяются К. Слютер (ум. ок. 1406) и его ученик К. де Верве (р. ок. 1380 — ум. 1439), работали преимущественно во Франции и Бургундии. Их произведения, отразившие возникновение нового, бюргерского мировоззрения, в особенности отмеченные смелым реалистическим новаторством и мощной монументальной выразительностью скульптуры Слютера, показывают отход от условностей средневекового искусства, всё более решительное обращение к наблюдению действительности и знаменуют уже начальный этап искусства Возрождения.



Ренье из Юи. Бронзовая купель из церкви св. Варфоломея в Льеже. Около 1111—18.

В 15 в. Н. стали передовой в экономич. отношении страной, в к-рой быстро развивалось мануфактурное производство и укреплялись позиции буржуазии; богатые торгово-промышленные города (Брюгге, Гент, Лувен, Брюссель) явились центрами интенсивно развивавшейся живописи Возрождения. Нидерландские художники сыграли большую роль в создании реалистической станковой живописи, обогащённой технологич. новшествами (усовершенствование Я. Ван-Эйком масляной живописи). Они впервые поставили своей задачей возможно более точную и наглядную передачу многообразных форм действительности, основываясь на внимательном наблюдении натуры. В алтарных картинах, создававшихся для бургундского двора и зажиточного бюргерства, религиозные сцены часто переносились в реальную жизненную обстановку, обогащались многочисленными бытовыми деталями, введением детально разработанного пейзажа, натюрморта, архитектуры. Жизненно-конкретный характер приобрёл образ человека, особенно в портретах, отмеченных вниманием к неповторимо индивидуальным чертам модели, а нередко также интересом к её душевной жизни. Произведения нидерландской живописи 15 в., основывавшейся на традициях книжной миниатюры, отличались подробностью и занимательностью повествования, точным и острым рисунком, богатством деталей, тончайшим воспроизведением поверхности предметов (металл, ткани, драгоценности), интенсивностью сияющих красок. В нидерландском искусстве 15 в. отразились сложные и противоречивые историч. условия, когда средневековая феодальная идеология преодолевалась с большим трудом. В отличие от современных им передовых итал. художников, нидерландские мастера оставались в большей мере связанными с религиозными воззрениями, не обращались к освоению античного наследия, к научному изучению природы и теоретическим обобщениям. В их творчестве в большей степени сохранялись наивная набожность, скованность и напряжённость поз и движений, неправильности в перспективном построении, масштабных соотношениях и т. д. Интерес к конкретным, единичным явлениям жизни в целом преобладал над стремлением к созданию синтетических, обобщающих образов. Вместе с тем живописцы прогрессивного направления в искусстве Н. 15 в., противостоявшего придворно-рыцарской культуре и развивавшегося в условиях напряжённой классовой борьбы, создали исключительные по яркости индивидуальных характеристик образы людей из народа. Нидерландская живопись этого времени оказала воздействие на искусство Франции, Германии, Прибалтики, Испании и отчасти даже Италии.

Новые принципы нидерландской живописи 15 в. проявились уже в творчестве художника переходного стиля, т. н. Флемальского мастера, в работах к-рого (во многом еще архаичных) религиозные сцены получали смелую демократическую жанровую трактовку. Гениальным новатором-реалистом был Ян Ван-Эйк (ум. 1441), создавший вместе со старшим братом Губертом (ум. 1426) знаменитый Гентский алтарь (окончен в 1432); в его жизнеутверждающих произведениях (алтарные картины, правдивые, точные по характеристикам портреты) с наибольшей полнотой воплотился пытливый интерес к человеку и природе; с небывалой убедительностью Я. Ван-Эйк передавал при помощи выработанных им композиционных и колористич. приёмов реальное пространство и предметы. Отдельные его достижения разрабатывали многие художники, широко вводившие в религиозные картины жанровые сцены, бытовые подробности, портреты, пейзажи, натюрморты (в юж. Н.— П. Кристус, ум. ок. 1473, Д. Боутс, р. ок. 1415 — ум. 1475; в сев. Н.— А. Оуватер, работал в середине 15 в., Гертген Тот Синт Янс, работал ок. 1475—95). Народным характером образов, большой эмоциональностью и правдивостью трактовки фигур и пейзажа (при сохранении ряда готич. пережитков) отмечено творчество крупнейшего реалиста 2-й половины 15 в. Г. ван дер Гуса (р. около 1440 — ум. 1482). Одновременно развивалось консервативное направление, связанное отчасти с придворными кругами, отчасти с культурой городского патрициата и шедших к упадку ремесленных цехов. К этому направлению принадлежало творчество Рогира ван дер Вейдена (р. 1399 или 1400— ум. 1464), характеризовавшееся в целом, несмотря на его яркую эмоциональность и развитие нек-рых реалистич. достижений Я. Ван-Эйка (гл. обр. в портретах), каноничностью композиции, аскетизмом и религиозной экзальтированностью образов. Во 2-й половине 15 века консервативная линия была представлена идеализирующим, утончённо-мечтательным и нарядно-декоративным искусством Г. Мемлинга (р. ок.

П. Кристус. «Св. Элигий и новобрачная пара». 1449. Частное собрание. Нью-Йорк.

1433 — ум. 1494) и Г. Давида (р. ок. 1455— ум. 1523). Высоким мастерством отличались в 15 в. книжные миниатюры (иллюстрации молитвенников, часословов, рыцарских романов, историч. хроник, сочинений античных авторов). Сходные темы разрабатывались в замечательных по мастерству исполнения шпалерах, производство которых в 14—16 вв. достигло высокого подъёма (в Аррасе, затем в Брюсселе и других городах). Большое развитие получили деревянная скульптура (резные алтари с реалистическими бытовыми и сатирич. мотивами), декоративная резьба, ювелирное искусство.

Рогир ван дер Вейден. Женский портрет. Национальная галлерея искусства. Вашингтон.

В 16 веке в жизни страны произошли значительные изменения. Включённые в империю Габсбургов, Н. были порабощены феодальной Испанией. Вместе с тем в Н. отмечались рост мануфактурного производства и торговых связей, выдвижение новых центров (Антверпен на юге страны, Лейден, Утрехт, Амстердам на севере), успехи науки, развитие гуманистич. мировоззрения, культурное сближение с Италией. Всё это намного усложнило культурную и художественную жизнь Н., способствовало обострению борьбы направлений. Аристократия и оторвавшаяся от народа буржуазная верхушка поощряли развитие «романизма» — светского, но далёкого от жизни искусства, опиравшегося на отдельные формально усвоенные стороны итал. Высокого Возрождения, а позднее — на упадочное маньеристич. искусство (см. *Маньеризм*) (Я. Госсарт, р. ок. 1475—ум. ок. 1533; Б. ван Орлей, р. около 1492 — ум. 1542; Ф. Флорис, 1516—70). Национальное демократическое направление было представлено творчеством ряда мастеров, развивавших в той или иной мере реалистич. традиции. И. Босх ван Акен (р. ок. 1450—ум. 1516) своеобразно сочетал в своих картинах изощрённую средневековую фантастику с фольклорными сатирич. тенденциями и смелой реалистич. трактовкой народных образов и пейзажей. К. Массейс (р. 1465 или 1466 — ум. 1530), крупный живописец, работы к-рого не свободны, однако, от готических пережитков, Лука Лейденский (1494—1533), автор замечательных, жизненно правдивых резцовых гравюр (в т. ч. на темы народной жизни), и близкий отчасти к романистам Я. Скорель (1495—1562) в своих лучших картинах и портретах стремились к творческому усвоению достижений итал. искусства, к созданию проникнутых гуманистич. духом обобщённых образов. Массейсу и Луке Лейденскому принадлежат и полуфигурные бытовые сцены, носившие иногда сатирич. характер. Большое внимание передовые живописцы 16 в. уделяли пейзажу, к-рый занял основное место в творчестве И. Патинира (р. ок. 1480 — ум. 1524) и Херри Мет де Блеса. Пейзажи этого времени содержали еще религиозные сцены, сочетали жизненные наблюдения с фантастическими или заимствованными мотивами южной природы, делились чётко по цвету на 3 плана и носили характер панорамы, наблюдаемой как бы с птичьего полёта.

К. Массейс. Портрет гуманиста Петра Эгидия. Ок. 1517. Частное собрание. Англия.

Во 2-й половине 16 в. Н. вступили в период буржуазной революции, соединившейся с национально-освободительной войной против абсолютистской Испании. Уже в канун революции обострение борьбы против феодальных порядков, иноземного деспотизма и его опоры — католич. церкви, способствовало укреплению национального реалистич. направления, противостоявшего изжившему себя космополитич. «романизму». С наибольшей полнотой жизнь и революционные устремления масс воплотились в творчестве замечательного художника-реалиста П. Брейгеля Старшего (р. между 1525 и 1530 — ум. 1569). В своих гравюрах и рисунках сатирического и бытового характера, в жанровых и даже религиозных картинах Брейгель смело выступал (зачастую в иносказательной форме) против социальной несправедливости, выводил в качестве главного героя народную массу; широко используя национальный фольклор, стремясь к неприкрашенной, часто грубоватой правдивости образов, художник показывал трудовую жизнь и страдания народа, его бытовой уклад, величие и красоту родной природы. От ранних дробных по композиции произведений Брейгель перешёл к обобщённым, насыщенным глубоким демократическим содержанием сценам крестьянской жизни и пейзажам, отмеченным мощной реалистич. выразительностью образов, цельностью и монументальностью композиционных решений. П. Артсен (1508—75) и его последователь И. Бейкелар (р. ок. 1533— ум. 1573) создали ряд картин, запечатлевших образы трудовых людей; им принадлежат и многофигурные картины, посвящённые жизни крестьян и городских низов. Широкое развитие получил реалистич. портрет, в т. ч. групповой (портреты корпораций стрелков, исполнявшиеся Д. Якобсом, Д. Барентсом, К. Кетелем). Мастер официального придворного портрета А. Мор (р. ок. 1519 — ум. ок. 1575) во многих своих работах строго и точно передавал характеры современников. Видными художниками-портретистами были также Л. Ломбард (р. 1505 или 1506— ум. 1566), В. Кей (ум. 1568), Ф. Поурбюс Старший (1545—81).

Скульптура этого периода в Н. представлена гл. обр. декоративными статуями и рельефами, носившими в основном светский гуманистич. характер; мотивы их часто черпались из итал. искусства Возрождения (Ж. Дюбрёк, р. ок. 1506 — ум. 1584; К. де Вриендт, прозванный Флорис, 1514—75). В архитектуре с 16 в. главную роль начали играть светские здания. Ренессансные ордера и скульптура сочетались в них первоначально с обильными готич. мотивами (ратуши в Мидделбурге, 1512—18, арх. А. Кельдерманс, и Ауденарде, 1525—36, арх. Х. ван Педе). Впоследствии был выработан тип более простого по

облику здания, органично включающего ордер и богатое декоративное убранство. Такова ратуша в Антверпене (1561—65), построенная К. де Вриендтом; последний оказал (так же как и его ученик Г. Вредеман де Врис, 1527—1604) большое влияние на развитие форм орнамента. В сев. Н. постройки отличались простотой и нек-рой тяжеловесностью, декоративным сочетанием кирпича с белым камнем (здание городских весов в Алкмаре, 1582). Больше связаны с готич. традицией узкие, высокие жилые дома с фронтонами и отдельными ренессансными деталями.

Ж. Дюбрёк. «Сила». Аллегорическая фигура с амвона церкви св. Водрю в Монсе. 1535—48.

После победы буржуазной революции в сев. провинциях (Голландии) и образования независимой республики происходило формирование голландской буржуазной нации, национальной голландской культуры и искусства. Отделившись от фламандского искусства (развитие к-рого пошло по другому пути), искусство Голландии 17 в., развивавшееся в условиях буржуазного общества, заняло особое место в художественной культуре Европы. Принципы *барокко* (см.) играли в искусстве Голландии незначительную роль. На первое место выдвинулось национальное реалистич. направление, представители к-рого любовно и правдиво, с небывалой до тех пор естественностью и непосредственностью запечатлели своих рядовых современников, их повседневный быт, занятия и развлечения, облик родной земли, освобождённой от врага. Монументальная живопись и скульптура не имели большого значения в республиканской Голландии. Ведущее место заняли станковая живопись, носившая по преимуществу интимный характер, и графика (рисунок, офорт). Преобладающими жанрами стали портрет, бытовой жанр, пейзаж, натюрморт, живопись интерьеров, полностью оформившиеся как особые виды искусства. Живопись на религиозные сюжеты, изгнанная кальвинизмом из церковного обихода и освобождённая от опеки церкви, трактовала библейские сцены в плане обыденной жизни, подчас в подлинно народном духе. По замечанию К. Маркса, великий голл. живописец Рембрандт «писал мадонну с нидерландской крестьянки» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 1, 1938, стр. 164). В соответствии с новыми задачами вырабатывались и совершенствовались последовательно реалистич. принципы художественного мастерства. Картины многих голл. художников 17 в. привлекают жизненностью и поэтичностью образов, естественной убедительностью композиции, тонкостью отделки деталей, единством богато разработанной тональной гаммы, позволяющей передавать глубину пространства, свет и воздух, окутывающие предметы. Умение показать красоту и внутреннюю значительность обыденных скромных явлений окружающей жизни, высокое мастерство делают лучшие произведения голл. школы классич. образцами мировой реалистич. живописи.

Живопись получила в Голландии 17 в. очень широкое распространение; картины украшали дома горожан и зажиточных крестьян, становились предметом оживлённой торговли. Художник зависел всецело от рынка, а не от привилегированных меценатов, двора или церкви. Характерной стала узкая специализация художников, работавших большей частью в к.-л. одном жанре. В 1-й половине 17 в. реалистич. живопись развивалась при поддержке и покровительстве со стороны буржуазии. Вместе с тем в творчестве наиболее передовых художников Голландии, углублявших реалистич. метод, правдиво показывавших людей из народа, наметилось уже тяготение к раскрытию противоречий буржуазной действительности. С середины 17 века, когда в Н. определился режим жесточайшей эксплуатации и бесправия масс, народные демократические тенденции вступили в резкий конфликт с господствовавшим буржуазным искусством, к-рое начало утрачивать свою прогрессивную направленность.

1610—30-е гг. являются периодом быстрого формирования принципов голландского национального реалистич. искусства. Новаторским исканиям жизненности и демократичности образов противостояли пережитки маньеристич. искусства и консервативный академизм. Основными центрами его были Гарлем, где К. Корнелисен (1562—1638) и Х. Гольциус (1558—1617), следуя традициям «романистов», культивировали изображение нагого тела, и Утрехт, где работали А. Блумарт (1564—1651), первоначально маньерист, впоследствии перешедший на позиции реалистич. искусства, и мастер идеализированного композиционного пейзажа К. Пуленбург (1586—1667). В Амстердаме П. Ластман (1583—1633) и Н. Муйарт (1592—1655) писали картины на библейские и античные темы, внося в них нек-рые жанровые черты. Широкое развитие получил буржуазный реалистич. портрет, отличавшийся в первой половине века простотой и протокольной точностью (М. ван Миревельт, 1567—1641; Я. Равестейн, р. ок. 1572 — ум. 1667; Н. Элиас, р. 1591—ум. между 1653 и 1656; Т. де Кейзер, р. 1596 или 1597 — ум. 1667). Большую общественную роль играли групповые портреты корпораций стрелков, «регентов» (цеховых старшин, управителей благотворительных заведений), врачей в анатомич. театре и т. д. Наиболее демократический характер носило творчество Ф. Гальса (р. ок. 1580 — ум. 1666), портреты (в т. ч. групповые) и жанровые фигуры к-рого выделялись смелым полнокровным реализмом. Гальс необычайно остро и непосредственно, в свободной динамичной манере передавал индивидуальные характерные особенности и душевное состояние своих моделей — как представителей буржуазии, так и людей из народа. Окружение Гальса составляли многочисленные художники, гл. обр. жанристы, писавшие жизнерадостные по характеру бытовые фигуры (Ю. Лейстер, р. ок. 1610 — ум. 1660), сцены развлечений и пирушек, караульни и т. д. (В. Бейтевек, р. ок. 1585 — ум. между 1625 и 1627; Д. Гальс, 1591—1656; П. Кодде, 1599—1678; В. Дёйстер, р. ок. 1600 — ум. 1635; А. Паламедес, 1601—73). Из школы Гальса вышел крупный мастер крестьянского жанра А. ван Остаде (1610—85), писавший сначала юмористич. сценки с грубыми неуклюжими фигурами, а позднее создавший картины, полные тёплой задушевности. Полуфигурные бытовые сцены создавали, используя частично традиции итал. живописца-реалиста М. *Караваджо* (см.), работавшие в Утрехте Г. Гонтгорст (1590—1656), Х. Тербрюгген (р. 1587 или 1588 — ум. 1629) и др. Мастера пейзажа с жанро-

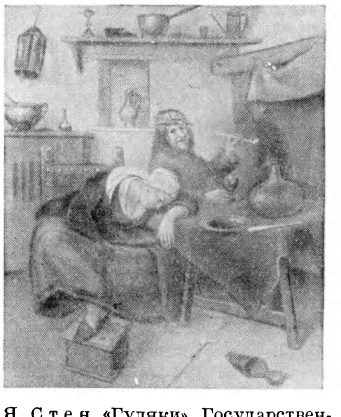
выми фигурами Х. Аверкамп (1585—1634), А. Арентс (р. 1585 или 1586 — ум. 1635), жанрист и пейзажист Э. ван де Вельде (р. ок. 1591 — ум. 1630), отойдя от условности господствовавшего в начале 17 века фламандского пейзажа, бесхитростно передавали скромные виды родных полей и дюн. Большей широтой обобщения и героичностью отличались пейзажи (картины и офорты) Г. Сегерса (р. 1589 или 1590 — ум. между 1635 и 1638), изображавшего как суровую природу Альп, так и овеянные меланхолич. поэзией просторы голл. равнин. Я. ван Гойен (1596—1656) превосходно использовал тонкие градации серо-коричневого тона для передачи насыщенной влагой атмосферы, однообразных рек, каналов, болотистых низменностей родной страны. А. ван дер Нер (р. 1603 или 1604 — ум. 1677) изучал эффекты вечернего и ночного освещения. Мастером речных пейзажей был С. Рейсдаль (р. ок. 1600 — ум. 1670). В особую область живописи выделилось изображение моря (Я. Порселис, р. до 1585 — ум. 1632; С. де Влигер, р. ок. 1601 — ум. 1653). В архитектурной живописи главное место занимали изображения церковных интерьеров; ранние сухие, прото-

В. К. Геда. «Натюрморт с ежевичным пирогом». 1631. Дрезден.

кольные виды сменились затем живописной передачей сложной перспективы и игры солнечного света (Г. Хоукгест, р. ок. 1600 — ум. 1661; Х. ван Влит, р. 1611 или 1612 — ум. 1675). Необычайным разнообразием типов отличался голл. натюрморт, представленный в ранний период скромными, выдержанными в серо-коричневом тоне «завтраками» работы П. Класа (р. 1597 или 1598 — ум. 1661), В. К. Геды (р. 1594 — ум. между 1680 и 1682) и др. В конце 20-х гг. начал работать величайший живописец и офортист Голландии Рембрандт (1606—69), создавший уже в ранний период произведения, проникнутые смелыми демократическими и реалистич. тенденциями.

Расцвет голл. искусства приходится на 1640—1660-е гг. В этот период буржуазное искусство Голландии достигло наивысшего блеска и мастерства, однако всё нагляднее выявлялась его классовая ограниченность. Основной его темой стало воспевание спокойной жизни богатых горожан. Стремление к нарядности, изысканности образов, либо уклон к внешней занимательности, поверхностному описанию вытесняли живой интерес к многообразию современной жизни с её обострявшимися общественными противоречиями. В то же время достигло полной зрелости искусство художников-реалистов демократического направления, начавших свой путь в ранний период,— Ф. Гальса, Рембрандта, А. ван Остаде, Я. ван Гойена, А. ван дер Нера, С. Рейсдаля и др., но им приходилось работать в более тяжёлых условиях. Художники, к-рые стремились развивать и углублять демократические традиции, вносили в своё творчество черты народности, неприкрашенную правду жизни, мотивы неудовлетворённости и протеста, не получали признания у зажиточной буржуазии (ставшей главным потребителем картин) и оставались в оппозиции к господствующему буржуазному искусству. Впервые борьба общественных тенденций нашла в искусстве такое наглядное проявление. В этих условиях развивалось позднее творчество Ф. Гальса, отмеченное более тонким психологизмом, критическим восприятием буржуазной действительности. Глубокий реализм и жизненность искусства Рембрандта, человечность, любовь к простому народу, его тяга к героич. образам, исключительная эмоциональная сила его произведений привели художника к острому столкновению и разрыву с буржуазной средой. Трагедия человеческой жизни стала главной темой его картин, в к-рых сложная игра светотени, внутреннее горение сдержанных, но богатых оттенками красок явились мощным средством психологич. выразительности. Рембрандт поднял в своих картинах и офортах на высшую ступень почти все жанры голл. искусства — библейские и мифологич. сцены, портрет, в т. ч. групповой, исторический и отчасти бытовой жанры, пейзаж и др.,— раскрывая в простых, обыденных явлениях общечеловеческое и прекрасное. Рембрандт оказал большое влияние на многих художников. Среди них выделялись Я. Ливенс (1607—74), ранние картины и офорты к-рого близки к работам молодого Рембрандта, и наиболее талантливый и самостоятельный ученик Рембрандта К. Фабрициус (р. около 1622— ум. 1654), создавший в различных жанрах новаторские реалистич. произведения (поэтичные жанровые картины, выразительные портреты), с большим мастерством передававший дневное освещение. Фабрициус повлиял на формирование ряда передовых живописцев, работавших в середине века в Делфте: Я. Вермеера Делфтского (1632—75), автора сцен городской жизни и видов Делфта, замечательных по яркости и поэтичности образов, высокому совершенству ком-

А. ван Остаде. «Деревенские музыканты». 1655. Государственный Эрмитаж. Ленинград.



Я. Стен. «Гуляки». Государственный Эрмитаж. Ленинград.

Рембрандт. «Святое семейство». 1645.
Государственный Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Нидерланды.

Г. Терборх. «Дама, моющая руки». Дрезден.

П. де Гох. «Голландский дворик». 1658. Национальная галлерея. Лондон.

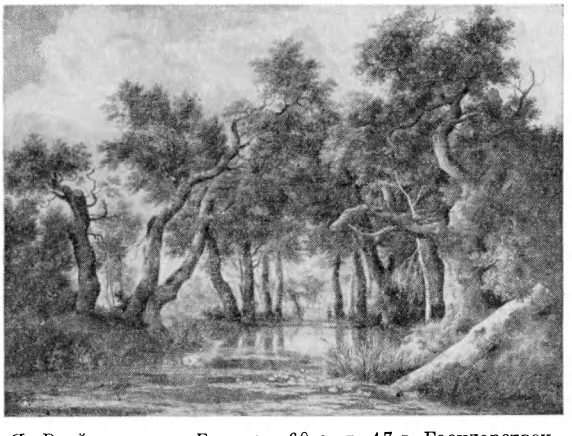
К ст. Нидерланды.

Я. Вермеер Делфтский. «Мастерская художника». 1665/70. Вена.

К. Фабрициус. «Караульный». 1654. Шверин.

К ст. Нидерланды.

позиционных и колористич. решений; П. де Гоха (р. 1629 — ум. после 1684), оживлявшего игрой солнечного света уютные дворики и комнаты с любовно переданными фигурами горожан; Э. де Витте (1617—92), к-рый мастерски писал наполненные воздухом и светом интерьеры церквей, а позднее также рыбные рынки. К передовым демократическим художникам принадлежали также: Я. Стен (1626—79), весёлый и занимательный рассказчик, наглядно, с грубоватым народным юмором передававший разнообразные стороны современной жизни; крупнейший



Я. Рейсдаль. «Болото». 60-е гг. 17 в. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

пейзажист Голландии Я. Рейсдаль (р. 1628 или 1629— ум. 1682), картины к-рого, проникнутые большой поэтич. силой и подчас драматич. напряжённостью, были посвящены романтике лесных чащ, морских берегов и равнинных просторов родной страны; М. Гоббема (1638—1709), писавший тихие рощи и поляны с мельницами; замечательный анималист П. Поттер (1625—54), к-рый точно и внимательно передавал как облик животных, так и незатейливые пейзажные и жанровые мотивы. Но большинство голл. живописцев отходило со временем от демократических традиций, в т. ч. такие художники, как Вермеер Делфтский, де Гох и многие ученики Рембрандта — Ф. Боль (1616—80), Г. Флинк (1615—60), Г. ван Экхоут (1621—74), Н. Мас (р. 1632 или 1634—ум. 1693), создавший в ранний период проникнутые искренним чувством жанровые картины; из учеников Рембрандта дольше всех сохранял связь с его реалистич. наследием А. де Гельдер (1645—1727). Блестящими бытописателями буржуазного общества стали Г. Терборх (1617—81) и Г. Метсю (1629—67), создавшие, однако (гл. обр. в начале творческого пути), ряд живых и непосредственных сцен народной жизни. Картины Терборха, изображающие тихую, безмятежную жизнь нарядных дам и кавалеров, отмеченные тонким, изысканным мастерством, виртуозной передачей богатых одежд и обстановки, особенно наглядно показывают изменение господствовавших вкусов. Более красочной и импозантной стала пейзажная живопись. Характерные мастера этого периода— А. Кейп (1620—91), передававший с помощью тонких рефлексов блеск солнца и нежные тона заката; А. ван де Вельде (1636—72), автор изящных и разнообразных, но подчас несколько эклектичных картин; плодовитый Ф. Воуверман (1619—68), писавший нарядные пейзажи с военными и охотничьими сценами; маринисты Л. Бакхёйзен (1631—1708) и В. ван де Вельде (1633—1707). Особенным успехом в буржуазных кругах пользовались идеализированные солнечные виды итал. природы (Я. Бот, р. ок. 1618 — ум. 1652; К. Берхем, 1620—83; К. Дюжарден, 1622—78; А. Пейнакер, 1622—73; Я. Б. Веникс, 1621—63). Аристократизация верхушки голл. буржуазии вызвала появление пышных декоративных портретов (Б. ван дер Гельст, 1613—70; А. ван Темпель, р. 1622 или 1623 — ум. 1672). Нарядность и изысканность характеризуют натюрморты этого времени: столы, уставленные редкими яствами и дорогими предметами (В. Кальф, 1622—93; А. Бейерен, р. ок. 1621 — ум. ок. 1690), цветы, охотничьи трофеи (Я. Д. де Гем, р. 1606 — ум. 1683 или 1684; Я. Веникс, 1640—1719), сложные натюрморты аллегорич. характера — «ванитас» (Ю. ван Стрек, 1632—87).

Г. Метсю. «Больной ребёнок». Государственный музей. Амстердам.

С 70-х гг. в условиях господства купеческой олигархии искусство в Голландии быстро приходило в упадок. В нём всё сильнее сказывались черты отрыва от жизни, внутренней опустошённости, поверхностной красивости, академич. условности, воздействие вкусов верхушки буржуазии, перенимавшей привычки франц. аристократии. Характерны для этого времени проникнутые духом франц. академизма картины и теоретич. сочинения Г. де Лересса (1641—1711), портреты и жанровые картины К. Нетшера (1639—84), подражавшего придворному искусству Франции, прилизанные, мелочные по исполнению картины А. ван дер Верфа (1659—1722). Из произведений, сохранявших связь с реалистич. традициями, успехом пользовались городские пейзажи — точные, но суховатые виды улиц и богатых домов Амстердама и Гарлема, исполнявшиеся Я. ван дер Гейденом (1637—1712) и Г. Беркхейде (1638—1698). Но в основном последние художники-реалисты 17 века (Я. Рейсдаль, М. Гоббема, Э. де Витте, А. де Гельдер) работали в полном одиночестве и подчас в нищете, лишившись всякой поддержки.

Х. де Кейзер. «Фортуна». Рельеф. 1-я четверть 17 в.

Скульптура занимала в голл. искусстве 17 века сравнительно небольшое место и была представлена преимущественно надгробными памятниками, а также отдельными портретными бюстами, рельефами и т. д. (Х. де Кейзер, 1565—1621; Р. Верхюлст, р. 1624 — ум. 1696 или 1698). Реалистические жанровые черты сказались главным образом в рельефах на фасадах гражданских по-

строек. В области прикладного искусства наиболее важное место занимало производство художественной мебели, серебряных изделий (А. Вианен, Я. Лутма) и особенно т. н. делфтского фаянса (вазы, блюда, изразцы). Голл. архитектура в начале 17 в. в основном продолжала традиции 16 в. в строительстве жилых домов, торговых зданий, ратуш и церквей (постройки Л. де Кея, 1560—1627, — «Мясные ряды» в Гарлеме, 1601—03, и др.). Основатель амстердамской архитектурной школы Х. де Кейзер создал тип протестантского храма («Южная церковь» в Амстердаме, 1603—14, и др.), подчёркнуто скромного и непритязательного, в отличие от пышных католич. храмов барокко. С середины 17 в. преобладал своеобразный голл. вариант классицизма, отличавшийся простотой и сдержанностью композиционных решений; главные представители

Делфтские фаянсовые вазы. 17 в.

К. Трост. «Жанровая сцена у канала». 1745. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. Москва.

его — Я. ван Кампен (1595—1657), автор ратуши в Амстердаме (1648—55, завершена в 1700), и П. Пост (1608—69), построивший дворец «Маурицхёйс» в Гааге (по проекту Я. ван Кампена, 1633—44), летний дворец «Хёйс-тен-босх» близ Гааги (1645—1652), ратушу в Маастрихте (1659—64). Братья Ф. и Ю. Винкбонс и другие создали тип жилого дома, сочетающего классицистич. членение стен пилястрами с барочными деталями и картушами («Триппенхёйс» в Амстердаме, 1660—62, арх. Ю. Винкбонс). Замечательны уютные интерьеры голландских жилых домов 17 в.

В 18 в., в пору политич. и экономич. упадка Голландии, искусство приобрело в целом эпигонский, эклектич. характер. Исключение составляли картины К. Троста (1697—1750), острого наблюдателя нравов, автора проникнутых юмором сцен буржуазного быта. С 1-й половины 19 в. голл. живописцы начали вновь обращаться к изображению родной приро-

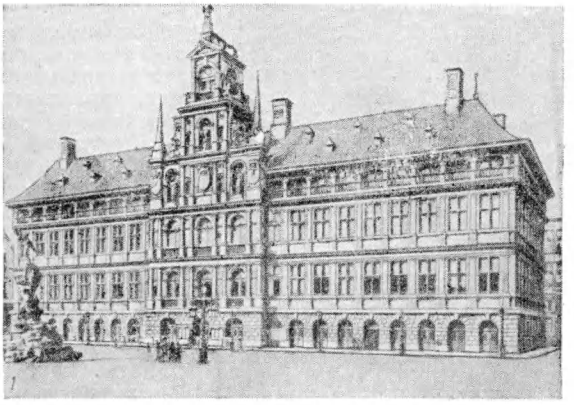
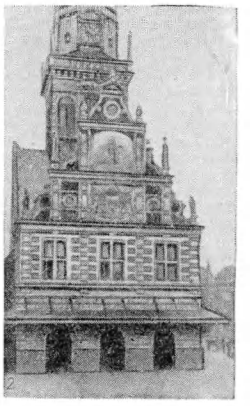
Я. Б. Ионгкинд. «Церковь в Кадране». Частное собрание.

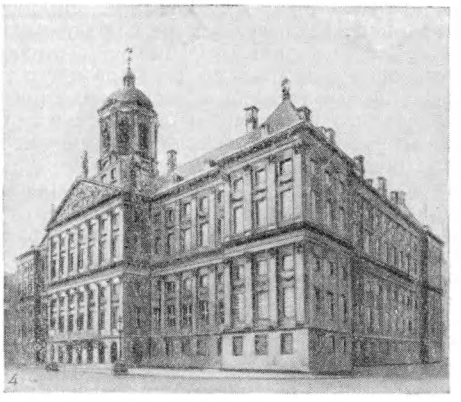
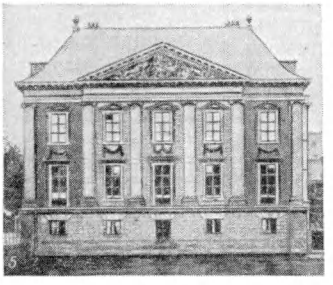
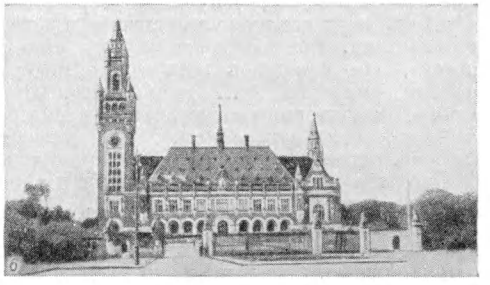
ды (А. Схелфхаут, 1787—1870; И. Х. Схотел, 1787—1838; Б. К. Кукук, 1803—62), национального быта и истории (К. Круземан, 1797—1857; Н. Пинеман, 1810—60; Д. Й. Блес, 1821—99; Г. Тен-Кате, 1822—91; А. Х. Баккер-Корф, 1824—82); однако их произведениям были присущи академические или условно-романтич. черты. В середине 19 в. с подъёмом демократического движения в Н. оформляется реалистич. направление в живописи, выдвигающее таких крупных мастеров-новаторов, как Я. Б. Ионгкинд (1819—1891), автор правдивых и лиричных пейзажей (в т. ч. городских), тонко передававший воздушную среду и освещение. Многие видные художники-реалисты демократического направления входили в *гаагскую школу* (см.)—Йозеф Израэльс (1824—1911), создавший скромные, проникнутые поэзией бытовые сцены, посвящённые тяжёлой жизни обездоленных трудовых

Й. Израэльс. «Женщина из Катвейка». Частное собрание.

людей — рыбаков, крестьян, матросов; И. Босбоом (1817—91), писавший церковные интерьеры и пейзажи; пейзажисты В. Рулофс (1822—97), Х. Месдаг

1831—1915), братья Марис — Якоб (1837—99) и Виллем (1844—1910), А. Мауве (1838—1888). Работавший в 1881—85 в Голландии В. Ван-Гог (1853—1890) создал здесь картины, показывающие беспросветную нищенскую жизнь рабочих и крестьян, но не свободные от нарочитой экспрессивности образов и условности манеры. С конца 19 в. голл. искусство (в т. ч. и творчество многих художников гаагской школы) испытало сильное влияние импрессионизма, которое сказалось во многих портретах и картинах на темы современной жизни Исаака Израэльса (1865—1934) и Г. Х. Брейтнера (1857—1923). В голл. архитектуре 19 в. преобладали вначале классицизм, а затем различные эклектич. течения, гл. обр. поверхностное подражание национальному зодчеству 13—17 вв. Более творческий характер носило обращение к национальным традициям в творчестве Э. Гюгела (1832—1905) (университет в Утрехте, 1892) и особенно П. И. Кейперса (1827—1921) (Государственный музей, 1877—85, и Центральный вокзал, 1881—1889, в Амстердаме), создавшего большую архитектурную школу. С конца 19 в. архитектура Н. испытывает влияние «стиля модерн», а позднее становится на путь конструктивизма, что сказалось в творчестве крупного мастера Х. П. Берлаге (1856—1934), В. Кромхаута (1864—1940), М. де Клерка (1884—1923) и др. В 1920—30-х гг. в Амстердаме, Роттердаме, Хилверсюме и других городах строились здания и целые кварталы в крайне абстрактном, формалистическом духе (Я. Й. Ауд, р. 1890, группы «Де 8», «Де Опбау»). После второй мировой войны 1939—45 восстановление городов ведётся в ограниченных размерах. Изобразительное искусство Н. 20 века носит в значительной степени формалистич. характер (живописцы Я. Тооропп, 1858—1928, и Я. Слёйтерс, р. 1881, обращавшиеся одно время к трудовым и антивоенным темам; скульптор Й. Мендес да Коста, 1863—1939, и др.). С 20-х гг. под влиянием роста рабочего движения возникает революционное по содержанию искусство, сильно затронутое, однако, формалистическими влияниями (политич. плакаты и карикатуры П. Альмы, р. 1886; скульптуры Х. Кропа, р. 1884, и др.). В тесной связи с движением за мир, за лучшее будущее и национальную независимость Н. развивается прогрессивное направление в современном голл. искусстве; в творчестве его представителей (живописцы Х. Шабо, 1894—1949; Ч. Тооропп, р. 1891; скульптор М. Андриссен, р. 1897) сказывается в той или иной мере тяготение к реализму.

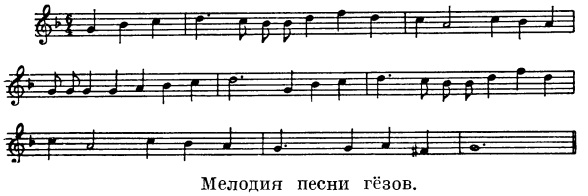
1. Ратуша в Антверпене. 1561—65. Арх. К. де Вриендт. 2. Здание городских весов в Алкмаре. 1582. 3. «Мясные ряды» в Гарлеме. 1601—03. Арх. Л. де Кей. 4. Ратуша (ныне Королевский дворец) в Амстердаме. 1648—55, завершена в 1700. Арх. Я. ван Кампен. 5. Дворец «Маурицхёйс» (ныне музей) в Гааге. 1633—44. Арх. П. Пост. 6. «Дворец мира» (здание Международного суда) в Гааге. 1907—13.

Лит.: Стасов В. В., Искусство XIX века, Избранные соч. В трех томах, т. 3, М., 1952 (стр. 622—25); Фромантэн Э., Старые мастера. Бельгия — Голландия, пер. с франц., М., 1914; Семенов-Тян-Шанский П. П., Этюды по истории Нидерландской живописи на основании ее образцов, находящихся в публичных и частных собраниях Петербурга, ч. 1—2, СПБ, 1885—90; Искусство Нидерландов, Фландрии и Голландии XV—XVIII вв., М., 1952 (Гос. Эрмитаж. Путеводитель); Фехнер Е. Ю., Нидерландская живопись XVI в. Очерки из истории западноевропейского искусства, Л., 1949; Лазарев В. Н., Портрет в европейском искусстве XVII века, М.—Л., 1937 (стр. 50—87); Гершензон Н., Голландская жанровая живопись XVII в., «Искусство», 1941, № 2; Delen J., De Nederlandsche kunstgeschiedenis, Utrecht, 1937; Vermeulen J. A. J., Handboek tot de geschiedenis der nederlandsche Bouwkunst, dl 1—6, ['s Gravenhage], 1928—31; Galland G., Geschichte der holländischen Bau-

kunst und Bildnerei im Zeitalter der Renaissance, der nationalen Blüte und des Klassizismus, Frankfurt a. M., 1890; Friedländer M. J., Die altniederländische Malerei, Bd 1—14, B.—Leiden, 1924—37; ерожe, Die niederländischen Maler des 17. Jahrhunderts, 2 Aufl., B., 1926; Hoogewerff G. J., De noord-nederlandsche schilderkunst, dl 1—4, 's Gravenhage, 1936—41; Martin W., De hollandsche schilderkunst in de zeventiende eeuw, [1—2], Amsterdam, 1935—36; Bode W. von, Die Meister der holländischen und flämischen Malerschulen, 6 Aufl., Lpz., 1951; Hofstede de Groot C., Beschreibendes und kritisches Verzeichnis der Werke der hervorragendsten holländischen Maler des XVII Jahrhunderts, Bd 1—10, Esslingen a N., 1907—28; Floerke H., Studien zur niderländischen Kunst- und Kulturgeschichte. Die Formen des Kunsthandels, des Atelier und die Sammler in den Niederlanden vom 15—18. Jahrhundert, München—Lpz., 1905; Hall H. van, Repertorium voor de geschiedenis der nederlandsche schilder,-en graveerkunst sedert het begin der 12 eeuw tot het eind van 1932, 's Gravenhage, 1936; то же, dl 2. 1933—1946, 's Gravenhage, 1949; Marius G. H., Die hollandsche schilderkunst in de negentiende eeuw, 's Gravenhage, 1920.

XVI. Музыка.

Музыка с давних времён была широко распространена в Н. На картинах нидерландских живописцев запечатлены яркие сцены народной жизни, свидетельствующие о том, какое большое место занимала музыка на кермессах, ярмарках, стрелковых и иных состязаниях, в домашнем бюргерском кругу. Носителями народной музыкальной культуры Н. являлись странствующие народные музыканты и певцы — менестрели; школы менестрелей существовали в Н. с 13 в. Старейшими, дошедшими до нас памятниками музыки в Н. являются песни флагеллантов и других религиозных сектантов 15 в., к-рые использовали народное искусство для привлечения на свою сторону народных масс. В 15—16 вв. нидерландская музыкальная культура (на территории современных Н., Бельгии, С.-В. Франции, Люксембурга) достигла высокого уровня развития. В быту большое распространение получили многоголосные песни. Современники отмечали, что в Антверпене (середина 16 в.) «из всех уголков улиц слышна инструментальная музыка, поются песенки под аккомпанемент лютен», «не учившись петь вместе, поют в высшей степени красиво и... правильно». На богатой основе народного многоголосия расцветает т. н. *нидерландская школа* (см.), положившая начало классич. периоду музыки Н. Большую роль в развитии полифонич. искусства сыграли и специальные певческие школы — *метризы* (см.). Историч. значение композиторов нидерландской школы 15—16 вв. — Г. Дюфе, Я. Окегема, Я. Обрехта, Жоскена Депре, О. Лассо и других, заключается в полном развитии и усовершенствовании искусства вокальной полифонии. Их творчество оказало влияние на всю западноевропейскую музыку того времени.



Мелодия песни гёзов.

Многие из них подолгу работали в других странах. В конце 16 в., в период буржуазной революции, в Н. получили распространение т. н. песни *гёзов* (см.), направленные против тирании испанцев, господствовавших над Н. В мелодике песен гёзов отражены черты формирующегося национального песенного стиля. Значительного развития в 15—16 вв. достигла в Н. и инструментальная музыка (орга́н, клавир, струнный ансамбль). В Амстердаме впервые в Европе вводятся публичные концерты органистов. В среде зажиточного бюргерства с начала 16 в. распространяется игра на клавире. Развивается производство музыкальных инструментов. Клавиры работы фламандских мастеров считались в 17 и 1-й половине 18 вв. лучшими в Европе. В 17 в. нидерландская школа теряет своё былое значение; в это время выдвигается лишь один мастер европейского масштаба — композитор, органист и клавирист Я. П. Свелинк (1562—1621). Подъём музыкального искусства Н. начинается с середины 19 в. Появляется ряд композиторов: И. Верхюлст (1816—91) — автор оркестровой, камерной и культовой музыки, В. Николаи (1829—96), известный своими детскими песнями, и другие композиторы, примыкавшие к умеренно романтич. направлению *лейпцигской школы* (см.). В последней четверти 19 в. выдвигаются: Б. Зверс (1854—1924) — автор хоровых и оркестровых сочинений, А. Дипенброк (1862—1921) и И. Вагенаар (1862—1941), писавшие в различных музыкальных жанрах. Эти композиторы считаются основоположниками новой голл. музыки. Из других композиторов выделяется К. Доппер (1870—1939) — автор симфоний (в т. ч. «Рембрандт», «Амстердамская»), широко использующий в своих произведениях нидерландские народные мелодии. В области собирания и обработки музыкального фольклора большое значение имеют труды Ю. Рёнтгена (1855—1932). В творчестве композиторов первых десятилетий 20 в.— В. Пейпера (1895—1947) и С. Дресдена (р. 1881) — проявляются модернистские тенденции; вместе с тем эти композиторы стремились к преодолению сильных в прошлом немецких влияний. В Н. широко развито рабочее музыкальное движение. Существуют рабочие музыкальные и певческие объединения. Большое распространение получили самодеятельные музыкальные коллективы (особенно оркестры мандолинистов).

Лит.: Кузнецов К. А., Музыкально-исторические портреты, М., 1937 (гл. 1 — На переломе XVI—XVII вв. Свелинк, стр. 5—26); Straeten van der E., La musique aux Pays-Bas avant le XIX siècle, v. 1—8, Bruxelles, 1867—88; Runge P., Die Lieder und Melodien der Geissler des Jahres 1349 nach der Aufzeichnung Hugo's von Reutlingen, Lpz., 1900; Van Noorden P., Revolutionaire liederen uit Nederlands verleden, Amsterdam, 1937; Lenaerts R., Het Nederlands polifonies lied in de zestiende eeuw, Amsterdam, 1933; Scheurleer D. F., Nederlandsche liedboeken. Lijst der in Nederland tot het jaar 1800 uitgegeven liedboeken, 's Gravenhage, 1912; Willems J. F., Oude vlaemischeliederen, Gent, 1898; Borren van den Ch., Geschiedenis van de muziek in de Nederlanden, dl 1—2, Amsterdam — Antwerpen, 1948—51.

XVII. Театр и кино.

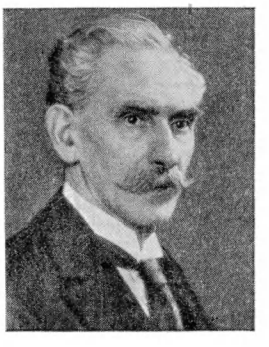
С давних пор в Н. было распространено искусство бродячих народных актёров. В средние века духовные братства показывали мистерии и моралите. В 15—16 вв. на территории нидерландского государства (гл. обр. современные Н. и Бельгия) среди ремесленного населения возникли многочисленные любительские театральные кружки — т. н. камеры риторов. Риторы давали свои представления в дни городских празднеств, устраивали театральные состязания между камерами различных городов, длившиеся много дней и превращавшиеся в подлинно народные праздники (напр., крупнейшее Гентское празднество 1561). Ремесленники разыгрывали серьёзные пьесы типа моралите, фарсы, сатирич. сценки, участвовали в торжественных театрализованных процессиях. В их представлениях активно пропагандировались идеи буржуазной реформации, связанные с развитием национально-освободи-

тельного движения в Н. Известны случаи казни риторов испан. властями. После создания республики Соединённых провинций демократическое движение риторов перестало встречать поддержку со стороны крупной буржуазии. В 1606 представления любительских театральных кружков были запрещены. Развитие профессионального театра в Н. началось в 17 в. В это время появляется письменная драматургия, отходящая от церковных образцов и обращающаяся к темам народной жизни,— пьесы ван дер Виле, П. К. Гофта, крупнейшего поэта и драматурга Й. ван Вондела («Разрушение Иерусалима», «Гейсбрэхт ван Амстел») и др. В последующие столетия театр в Н. развивался под сильным иностранным влиянием. Значительных драматургич. произведений не появлялось. На сценах театров шли гл. обр. французские, английские, немецкие пьесы. В 1920—30-х гг. появились пьесы голл. авторов (Г. Боубер — «Жёны моряков», «Чужак», «Де Янтьес» и др.; Р. Флинк — инсценировка народных легенд о Тиле Уленшпигеле). Среди видных театральных деятелей: В. Ройаардс, В. Бондам, А. ван Далсум, Л. А. Саалборн, Л. А. ван Хастерен и др. Современные голл. драматурги: Я. де Гартох (автор политич. сатиры «Цирк Европы», направленной против поджигателей войны, остро высмеивающей идею создания «объединённой Европы»), Х. Баккер, Тон Нафф, Паувелис и др. Усиление реалистич. тенденций в голл. театре послевоенных лет связано с интересом передовых деятелей театрального искусства к русской классич. драматургии. В драматич. театрах Амстердама, Роттердама, Гааги с успехом ставились пьесы А. Н. Островского («Гроза», «Лес»), А. П. Чехова («Чайка»), М. Горького («На дне»), инсценировки романов И. А. Гончарова («Обрыв»), Л. Н. Толстого («Анна Каренина»). В этих спектаклях яркие образы создали актёры Ф. Карелсен, К. Келлинг, Э. де Бур, Г. ван дер Берх и др. В Н. нет крупных театральных коллективов, субсидируемых государством. Наиболее интересные в творческом отношении театры возглавляются актёрами и режиссёрами К. Рёйс, Д. Фербек, Л. Мелсерт, Э. Феркаде, Я. Мус, Г. Боубер, К. Арнолди. В последние годы получила известность балетная школа, руководимая С. Гаскель. Широко развит любительский театр. Кружки служащих ставят на клубных сценах драматические, оперные, балетные спектакли.

Кино. Первая киностудия в Гарлеме была создана в 1910. Выпускались короткометражные мелодрамы с участием Анны Босс и Л. Баумистера («Живая лестница», «Тайный Амстердам» и др.). В 1919 студия закрылась. После 10-летнего перерыва в Роттердаме было снято 3 художественных фильма. В 1933 на новой амстердамской студии «Синетон» создан первый голландский полнометражный фильм «Моряки». В период 1934—36 выпущено ок. 30 фильмов (гл. обр. фарсы и экранизации театральных постановок), по большей части низкого качества. Исключение составляют фильмы кинорежиссёров Й. *Ивенса* (см.) — создателя документальных фильмов «Мост», «Дождь», «Зёйдер-Зе» и др., Г. Руттена (фильм «Мёртвое озеро» — реалистич. драма из жизни голл. рыбаков, оставшихся без пропитания после осушения оз. Зёйдер-Зе), Йо де Хасс (остро иронический обличительный фильм «Баллада о цилиндре»). В 1950 вышел фильм «Добрая Надежда» (по драме Г. Гейерманса «Гибель Надежды»), воскресивший прогрессивные традиции реалистического голл. искусства. Однако успехи голл. кино были единичными. В послевоенный период выпуск фильмов сокращается (в 1950 — 3 фильма, в 1951 — 2 фильма). Ок. 80% демонстрируемых в Н. фильмов поставляют США. Развитию кино в Н. препятствует также цензура, отличающаяся крайней реакционностью. Крупнейшие творческие работники кино, не найдя применения своим силам, вынуждены были покинуть страну. Так Й. Ивенс создал свои лучшие картины вне Н.

В 1952 в Н. имелись 1 киностудия по выпуску художественных фильмов и две киностудии, производящие короткометражные документальные и научно-популярные фильмы (гл. обр. цветные). Собственной кинопромышленности в Н. нет, оборудование ввозится из-за границы. В 1952 в Н. насчитывалось ок. 460 кинотеатров.

НЙДЕРЛЕ, Любор (1865—1944)— известный чешский археолог, профессор Пражского ун-та, член Чешской академии наук. Сначала занимался античной, затем славянской археологией. В 1893 вышла его книга «Человечество в доисторические времена» (рус. пер. 1898), в которой изложена археология всей Европы, от палеолита до средневековья включительно; особое внимание уделено славянам. В 1902 начал выходить отдельными выпусками завершённый в 1925 огромный труд «Славянские древности», в к-ром собрано всё, что тогда было известно о славянах 9—12 вв., преимущественно по раскопкам в Чехии и России.



В своих работах Н. на огромном археологическом материале впервые представил миру яркую и самобытную древнюю славянскую культуру. Опираясь на тщательно изученные данные материальной культуры и сопоставляя их с общеисторическими, филологич. и этнографич. данными, Н. установил культурную общность славян в средние века, что также является одной из его главных научных заслуг. Н. последовательно выступал против попыток реакционных нем. учёных принизить древнюю культуру славян. В 1931 вышла последняя большая работа Н. «Руководство по славянской археологии», где подведены итоги чисто археологич. исследований.

Соч.: Niederle L., Rukověť slovanské archeologie, Praha, 1931.

НИДЗЯ́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА — холмистая равнина в Польше, между Свентокшискими горами и Краковско-Ченстоховской возвышенностью. Высшая точка — гора Бяла, 404 *м*. Сложена меловыми мергелями и третичными глинами, известняками, гипсами; на В. перекрыта моренными отложениями, на Ю.-З.— лёссами. Почвы подзолистые, на Ю.-З.— чернозёмовидные. Н. к. сильно распахана, лишь на С.-З. сохранились массивы леса (бо́ры).

НИДО́ — японское название системы корейского слогового письма *иду* (см.).

НИДУЛЯ́РИУМ БЛЕСТЯ́ЩИЙ — эпифитное растение сем. *бромелиевых* (см.).

НИ́Д-ЭЛЬВ — река в Норвегии. Длина 187 *км*, площадь бассейна 3900 *км*². Берёт начало из горного оз. Урдватн, впадает в пролив Скагеррак. Протекает через ряд озёр; образует водопады. Сплавная. Гидроэлектростанция.

НИ́Д-ЭЛЬВ (Нееа) — река в Норвегии. Длина 160 *км*, площадь бассейна 3200 *км*². Вытекает из оз. Ессаншё в Швеции, впадает в Тронхеймс-фьорд Нор-

вежского м. В среднем течении протекает через оз. Сельбушён, ниже к-рого образует водопады Хюттенфосс, Леирфосс и др. Гидроэлектростанции. Сплавная.

НИЕНША́НЦ — крепость при впадении р. Охты в Неву, прикрывавшая выход в Балтийское м.

Н. ранее был известен как русская крепость Канцы, построенная новгородцами в 1349 для защиты устья Невы от шведов; в 1611 была захвачена шведами и переименована в Н. Во время Северной войны 1700—21, после взятия *Нотебурга* (см.) русские войска (20 тыс. чел., 20 пушек, 12 мортир) фельдмаршала Б. П. Шереметева 24 апр. 1703 осадили крепость Н. (600 чел., 76 пушек и 3 мортиры). 30 апреля, после того как комендант отказался сдать крепость, русские открыли артиллерийский огонь. Гарнизон Н. 1 мая 1703 капитулировал. 2 мая к устью Невы подошёл отряд шведских кораблей (9 судов), к-рый не знал о занятии Н. русскими. Два корабля вошли в Неву. В ночь на 7 мая Пётр I и А. Д. Меншиков с двумя ротами солдат на 30 лодках смело атаковали шведов и захватили эти 2 боевых корабля. Занятие русскими Нотебурга и Н. сыграло большую роль в ходе Северной войны. Нева на всём её протяжении и выход в Балтийское м. оказались в руках России. Вскоре Н. был срыт, а вместо него построена *Петропавловская крепость* (см.), положившая основание Петербургу.

Лит.: Тельпуховский Б. С., Северная война. 1700—1721, М., 1946; Боевая летопись русского флота, под ред. Н. В. Новикова, М.—Л., 1948; История русской армии и флота, т. 1, М., 1911 (стр. 105—106).

НИЕ́ЦКИЙ, Рудольф (1847—1917) — химик-органик. По национальности поляк. В 1871—83 работал в Германии и Голландии; в 1884—1911 — профессор Базельского ун-та. Работы Н. сыграли большую роль в развитии химии синтетич. красителей. Н. исследовал хиноны и открыл ряд их реакций. В 1879 открыл и внедрил в промышленность первый кислотный диазокраситель «бибрихский алый» и в 1887 — протравные азокрасители из нитроанилинов и салициловой кислоты; в 1883 открыл синие азокрасители. Провёл работы по установлению строения оксазиновых и азиновых красителей, сафранинов, чёрного анилина и др.; исследовал флуоресцеин и фенолфталеин и объяснил причины изменения окраски различных форм этих соединений как переход между лактонной и хинонной формами. В 1885 разработал классификацию синтетич. красителей по хромофорному признаку. В 1888 издал систематич. руководство «Химия органических красителей», в к-ром предложил хиноидную теорию цветности (см. *Цветности теории*).

Лит.: Noelting E., Rudolf Nietzki, 1847—1917, «Helvetica chimica acta», Basiliae — Genevae, 1918, v. 1, fasc. 4; Rupe H., Rudolf Nietzki, «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», B., 1919, № 1, Abt. A.

НИЖАНКО́ВИЧИ — посёлок городского типа, центр Нижанковичского района Дрогобычской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Хыров — Перемышль. Мебельная фабрика, сыроваренный завод. Имеются (1953) средняя школа, 3 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр, парк. В районе — посевы зерновых (гл. обр. ржи, пшеницы), сахарной свёклы, льна. Животноводство мясо-молочного направления. МТС, совхоз-плодопитомник, спиртовой завод.

НИЖАНКО́РСКИЙ, Остап (1865—1919) — композитор, хоровой дирижёр и общественный деятель Зап. Украины. Сельский священник; самоучкой овладел основами композиции. В тяжёлых условиях австро-венгерской монархии боролся за развитие украинской национальной культуры. Н. обрабатывал и популяризировал украинские народные песни, а также произведения западноукраинских композиторов, выпустил «Сборник галицийских народных песен», издавал «Музыкальную библиотеку», организовал хоровые коллективы в с. Бережанах, г. Стрые и др., совершал концертные поездки в качестве дирижёра и композитора. Н. писал преимущественно вокальные произведения; среди них «Ах, деж тот цвіт», «О, не забудь», «В гаю зеленім», «Умолилася я» для голоса с фортепиано, дуэты «Люблю, дивитись», «Ластівка», мужские хоры «Вечірня пісня», «Гуляли», «Золоті зорі» и др. Н. принадлежит «В'язанка слов'янських гімнів» для хора, проникнутая идеей дружбы славянских народов, и цикл «Вітрогони» — небольшие фортепианные пьесы, основанные на обработке коломыек. Произведения Н., благодаря своей мелодичности и искренности, приобрели большую популярность. Н. был также видным деятелем кооперативного движения в Галиции. При захвате восточной Галиции панской Польшей в 1919 Н. был убит оккупантами в Стрые.

НИЖЕГОРО́ДСКАЯ Я́РМАРКА — ярмарка, проводившаяся в Нижнем Новгороде с 1817. Ярмарочный торг производился ежегодно с 15 июля по 25 августа, а с 1922— в период с 1 августа по 15 сентября. Н. я. играла крупную роль в товарообороте царской России, особенно в 19 в. Так, в 1881 привоз товаров на Н. я. составил 256 млн. руб., а продажа — 243 млн. руб. С развитием ж.-д. сети значение Н. я. несколько уменьшилось. С 1917 по 1921 Н. я. не открывалась. С окончанием гражданской войны и введением нэпа Н. я. в 1922 была возобновлена. Решающая роль на Н. я. в годы нэпа принадлежала государственной торговле и кооперации. С победой социализма во всём народном хозяйстве СССР Н. я. потеряла своё значение и с 1929 не возобновлялась.

«НИЖЕГОРО́ДСКИЙ ЛЕТОПИ́СЕЦ» — русская летопись, излагающая историю Нижнего Новгорода, основание к-рого «Н. л.» относит к 1212. Сохранился в составе различных рукописных сборников конца 17— 2-й половины 18 вв., а также более поздних. В нек-рых списках «Н. л.» доведён до 1612, в большинстве — до 1687—88, в отдельных — до 1762. «Н. л.» составлен, по всей вероятности, в последней четверти 17 в. на основе более древних летописных записей местного нижегородского происхождения. Составитель «Н. л.» неизвестен.

Публикация — Древняя Российская Вивлиофика..., ч. 18, 2 изд., М., 1791 (стр. 72—94); «Ученые записки Казанского университета», 1836, кн. 2, стр. 126—50; Гацискій А. С., Нижегородский летописец, Н.-Новгород, 1886.

«НИЖЕГОРО́ДСКИЙ ЛИСТО́К» — одно из старейших русских периодических изданий, выходившее в Нижнем Новгороде (г. Горький) с 1857 по февраль 1918; в 1857—64 — под названием «Справочный листок для Нижегородской ярмарки», в 1865—70 — «Нижегородский ярмарочный справочный листок», издание Нижегородского статистического комитета под редакцией А. *Гацисского* (см.). В годы 1871—72 издание выходило три раза в неделю, во время ярмарки ежедневно, а затем (с 1895) в виде ежедневной общественно-литературной, политической и биржевой газеты под названием «Нижегородский листок». С середины 90-х гг. «Н. л.» заметно выделялся среди других провинциальных изданий как орган с ярко выраженным демократическим направлением. К сотрудничеству в «Н. л.» привлекались прогрессивные писатели и журналисты. Издание поддерживали В. Г. Короленко, А. П. Чехов, Н. Г. Гарин-Михайловский и др. Постоянным сотрудником газеты в 1896 был М. Горький, выступавший как фельетонист-обозреватель (цикл «Беглые заметки») и белле-

трист (рассказы «Тронуло», «Хан и его сын» и др.). С 1905 «Н. л.» становится умеренно-либеральной буржуазной газетой. Перестала выходить в феврале 1918.

НИЖИ́НСКИЙ, Вацлав Фомич (1890—1950) — выдающийся русский танцовщик. В 1907 окончил петербургское театральное училище по классу М. К. Обухова и был зачислен в балетную труппу Мариинского театра (Петербург). Н. с равным мастерством владел классическим и характерным танцем. Каждый образ приобретал у него художественную завершённость, вытекающую из глубокого проникновения в замысел композитора и постановщика. Танец Н. был органически слит с музыкой, что позволяло артисту достигать высокой технич. виртуозности, не нарушая гармоничности, музыкально-пластич. единства создаваемого образа. В числе лучших партий Н. этих лет: Главный раб Армиды («Павильон Армиды» Н. Н. Черепнина, 1907), Голубая птица («Спящая красавица» П. И. Чайковского, 1908), Юноша («Шопениана», 1908), Альбер («Жизель» А. Адана, 1910) и др. В 1911 Н. оставил Мариинский театр, заняв положение ведущего танцовщика в заграничной антрепризе С. П. Дягилева. Отрыв от русской балетной культуры отрицательно отразился на творчестве Н. В его искусстве сильно сказались влияния буржуазного модернизма, появились черты формализма и декаданса. Для творчества Н. этого периода наиболее характерны партии, созданные им в балетах «Карнавал» Р. Шумана, «Петрушка» И. Ф. Стравинского, «Полуденный отдых фавна» К. Дебюсси и др. С 1913 Н. выступал также в качестве балетмейстера. В 1917 Н. тяжело заболел и навсегда покинул сцену.

Лит.: Материалы по истории русского балета, т. 2, Л., 1939 (200 лет Ленинградского государственного хореографического училища. 1738—1938).

НИ́ЖНЕ-АМУ́РСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ (Нижне-Амурская равнина) — низменная равнина в центральной части Хабаровского края РСФСР и на С.-В. Дунбэя (Китай). Расположена по обоим берегам Амура, между хребтами Буреинским и Сихотэ-Алинь. Площадь в пределах СССР 65 000 *км*² (из общей площади 105 000 *км*²). Представляет собой ровное пространство с многочисленными озёрами, наиболее крупное озеро Болонь (Боленоджал) расположено в сев. части. Высоты не превышают 100 *м*. Низменность образована пойменной террасой Амура шириной до нескольких десятков километров и древней террасой, имеющей такую же ширину. Коренные породы выходят на поверхность лишь в изолированных массивах и островных горах, поднимающихся над низменностью на 300—800 *м*. Н.-А. н. покрыта гл. обр. лиственничной тайгой, мокрыми вейниковыми лугами и болотами.

НИ́ЖНЕ-АМУ́РСКАЯ О́БЛАСТЬ — область в составе Хабаровского края РСФСР. Образована 22 июля 1934. Граничит на С.-В. с Магаданской обл. РСФСР, на С.-З.— с Якутской АССР, на З.— с Амурской обл., на Ю.— с районами Хабаровского края РСФСР. Делится на 7 районов; включает 1 город и 5 посёлков городского типа. В состав области входят Шантарские острова, о-в св. Ионы и ряд небольших островов в Сахалинском заливе (Чкалов, Байдуков, Беляков и др.). Площадь 513,6 тыс. *км*². Центр — г. Николаевск-на-Амуре.

Физико-географический очерк. Н.-А. о. расположена вдоль зап. побережья Охотского м. и Татарского пролива. Почти вся территория области занята горными хребтами и плоскогорьями, лишь на Ю. низменные пространства.

Берега. Береговая линия более изрезана в юж. части области, где расположены заливы: Удская губа, Тугурский, Академии, Александры, Сахалинский, Амурский лиман. Наиболее крупные полуострова — Тугурский и Тохареу.

Рельеф. Сев.-вост. часть области представляет собой горную страну, состоящую из ряда коротких горных хребтов, примыкающих на С. к Оймяконскому и Нерскому плоскогорьям. Отдельные вершины их достигают выс. 2 000 *м* и более (г. Аси — 2400 *м*). В юго-зап. направлении параллельно берегу Охотского м. тянется хребет Джугджур, имеющий пологие западные и крутые восточные склоны. Отдельные гольцы Джугджура достигают выс. 2 000 *м*. Сложен эффузивными, гл. обр. магматическими породами. Параллельно Джугджуру у берега моря расположен Прибрежный хр. с высотами, достигающими 1581 *м*, круто обрывающийся к морю. С запада к Джугджуру примыкает Юдомо-Майское нагорье, а к югу по юж. и юго-зап. границе области тянутся гольцевые хребты: Джугдыр, Джагды, Ям-Алинь и Дуссе-Алинь. Юж. часть области занята сложным комплексом невысоких хребтов и межгорных равнин, из к-рых наиболее значительна Нижне-Амурская низменность и низменность, тянущаяся от устья Тугура до нижнего течения р. Горюн (притока Амура). Обе низменности заболочены и изобилуют озёрами.

Полезные ископаемые. Н.-А. о. богата золотом. В Нижне-Амурском районе известны месторождения железной руды. Обнаружены также каменный уголь, цветные металлы и др. Область богата разнообразными каменными строительными материалами и глинами. Имеются залежи торфа.

Климат. Н.-А. о. входит в климатич. область дальневосточных муссонов. Зимой над её территорией господствуют холодные сухие воздушные массы и преобладают ветры северного и сев.-зап. направлений. Благодаря им, несмотря на близость моря, зимой устанавливается очень холодная и сухая погода. Средняя температура января на побережье достигает —24°, в глубине материка от —26° до —31°, а в горах и на зап. склонах Джугджура до —40° и ниже. Летом преобладают ветры юж. направления, дующие с моря. Средняя температура самого тёплого месяца (августа — на побережье и июля — вдали от него) +13°, +16° в прибрежной полосе и +15°, +18° вне её. Годовое количество осадков 370 — 580 *мм*. Наиболее засушливой и холодной частью области являются зап. склоны Джугджура, наиболее дождливой — вост. склоны его, наиболее тёплой — низовья Амура и побережье Татарского пролива. Однако даже здесь среднегодовая температура ниже 0°. На большей же части области среднегодовые температуры равны —3°, —6° и ниже, что при малой мощности снежного покрова способствует почти повсеместному распространению вечной мерзлоты, к-рой нет только в юж. низменной части области. Вегетационный период длится 140—154 дня.

Гидрография. Реки преимущественно горные с дождевым питанием и неустойчивым режимом. Северо-вост. часть области прорезается глубокими долинами меридионально текущих рек: Ини, Ульбеи, Кухтуя, Охоты и Урака. Из множества горных рек, стекающих с вост. склонов Джугджура в Охотское м., наибольшая река — Улья. Её долина отделяет Джугджур от Прибрежного хр. Реки зап. склона Джугджура относятся к бассейну Лены. Здесь протекают притоки Алдана — Мая с Юдомой и Учур. К югу от Джугджура расположен бассейн р. Уды, судоходной от устья до впадения р. Шевли

на протяжении 170 *км*. Ещё южнее в Тугурский залив впадает р. Тугур. В пределах области расположены часть нижнего течения Амура, среднее и нижнее течения его притока Амгуни, судоходной на всём протяжении, от зап. границы Н.-А. о. до устья. Нормальной эксплуатации Амгуни мешает обилие порожистых участков и неустойчивость режима. Амур

Река Урак.

в пределах области глубок и многоводен. Крупнейшими озёрами на Нижне-Амурской низменности являются Чля, Орель, Удыль и Большое Кизи, а в Немилено-Амгуньской котловине — Чукчагирское озеро.

Почвы. Распределение почвенного покрова тесно связано с особенностями рельефа и климата Н.-А. о. В нижней части горных склонов распространены дерново-подзолистые почвы, а в пределах низменностей широко распространены почвы болотного ряда почвообразования, причём площадь их местами превышает 20% от общей. Заболачиванию способствуют сравнительно большое количество осадков и высокая влажность воздуха в течение вегетационного периода и почти повсеместное наличие в почве вечной мерзлоты.

Верхние части склонов имеют маломощные каменистые почвы, чередующиеся с обширными «каменными полями» и «каменными реками», практически лишёнными растительного покрова.

В низовьях Амура под нек-рыми типами пихтово-еловых горных лесов встречаются оподзоленные бурые горнолесные почвы.

Наиболее плодородные почвы сосредоточены на дренированных надпойменных террасах рек и у подножий гор, преимущественно в юж. части области. Для них характерны слабо выраженный подзолистый процесс и отчётливо — дерновый.

Растительность. Вся Н.-А. о. расположена в пределах зоны хвойных (таёжных) лесов, но суровость климата, интенсивная заболоченность и низкое положение верхней границы леса в горах обусловливают сравнительно невысокие показатели лесистости. Лишь в юж. районах области (низовья Амура, бассейны рр. Амгуни и Уды) она достигает 60—70%, сокращаясь до 40—30% к северу и в пределах низменностей. Верхняя граница леса в низовьях Амура расположена на выс. 900—1000 *м*, местами до 1200 *м*, а севернее, напр в бассейне рр. Ульи и Охоты, вблизи моря снижается до 300—400 *м*.

Преобладают лиственничные леса из охотской лиственницы. В низовьях Амура, по Амгуни, на Шантарских островах и в бассейне р. Уды значительные пространства заняты горными еловыми и пихтово-еловыми лесами из аянской ели и белокорой пихты. В долинах рек и на пологих склонах, особенно на юге области, распространены белоберёзники или обильна примесь белых берёз к лиственничным и пихтово-еловым лесам. По морскому побережью и у верхней границы леса встречаются рощи каменной берёзы. Вдоль русел горных рек узкой полосой тянутся высокоствольные тополевые, чозениевые и ивовые леса. По р. Мае, в среднем течении Уды и местами по Амгуни встречается сосна, образующая небольшие рощи.

Для растительности широких долин рек и низменностей Н.-А. о. характерны т. н. мари, представляющие собой комплекс мокрых злаковых лугов из вейника, кочковатых осоковых и торфяных болот, поросших редкой низкорослой лиственницей и зарослями кустарниковых берёзок (ерника), чередующихся с участками лесов. В низовьях Амура в составе марей значительные площади заняты вейниковыми лугами, представляющими большую ценность в качестве кормовой базы для развития животноводства. Здесь же известны крупные торфяные массивы.

В горах, выше верхней границы леса, широкой полосой тянутся труднопроходимые заросли кедрового стланика и других кустарников, сменяющихся выше разнообразными горными тундрами и каменистыми россыпями. Для горных тундр характерен покров из лишайников, мхов и кустарников (багульник, рододендроны, толокнянка альпийская и др.).

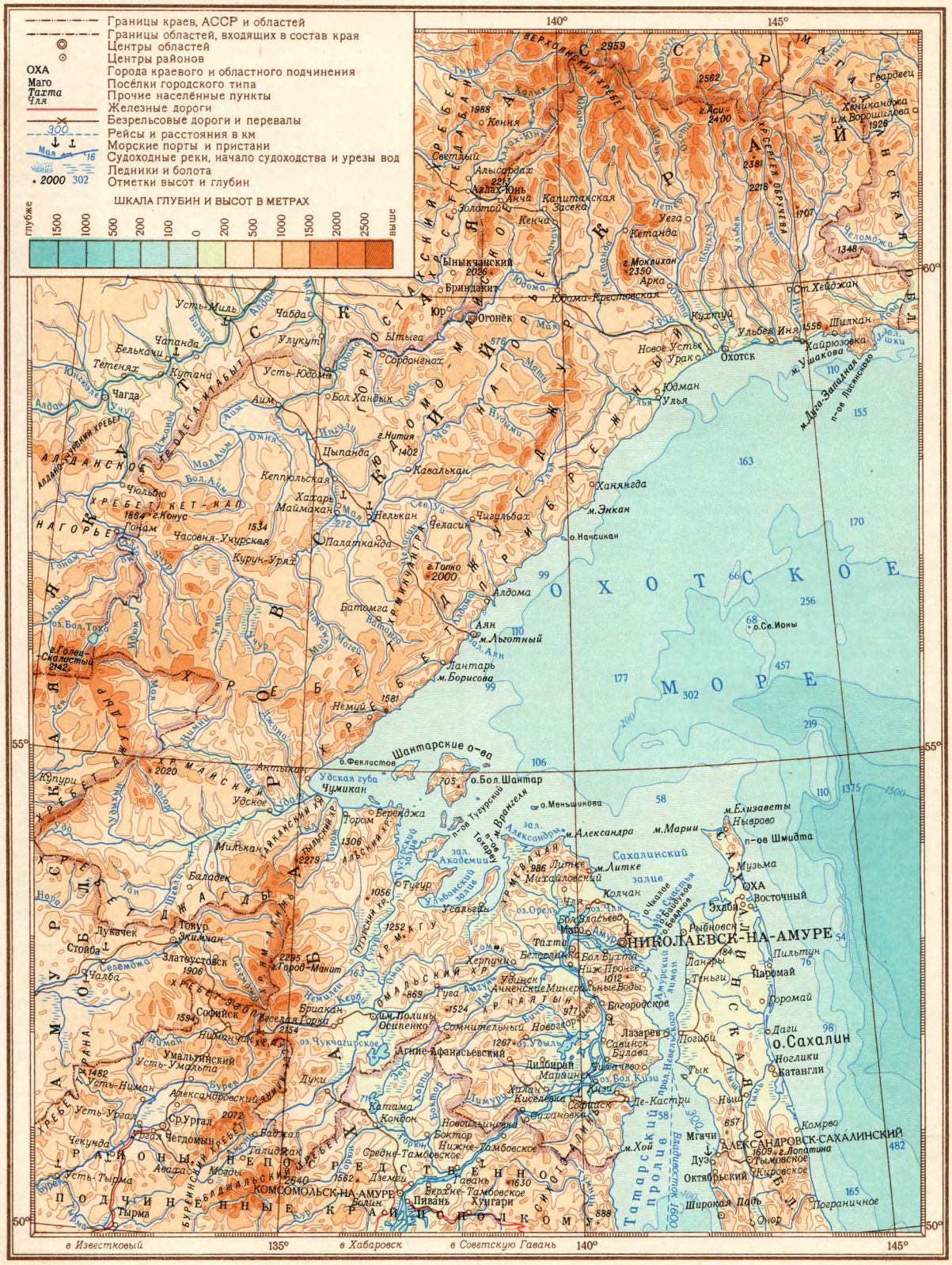
Животный мир. В Н.-А. о. из млекопитающих распространены: лось, сев. олень, бурый медведь, волк, соболь, горностай, россомаха, рысь, выдра, белка, лемминги; из птиц: кедровка, дятлы, дрозды, рябчик, каменный глухарь, белая куропатка, совы, ястреб-тетеревятник. В бассейне нижнего Амура водятся изюбр, косуля, кабарга, чёрный медведь, летяга. Богата и разнообразна фауна пролётных водоплавающих и болотных птиц (лебеди, различные виды уток, гуси, кулики, цапли).

На побережье Охотского м. в больших количествах сохранились лежбища ластоногих (сивуч, полосатый тюлень, кольчатая нерпа), имеющих большое промысловое значение, и крупные птичьи базары на скалистых обрывах и островах. Большой известностью пользуется птичий базар (различные виды чаек, кайр, чистик и др.) на одиноком острове св. Ионы. Из пушных промысловых животных наибольшую ценность представляют белка, горностай. В 1951 в Охотском районе начаты работы по восстановлению запасов соболя, а в озёрах низовий Амура акклиматизирована ондатра.

Реки и озёра Н.-А. о. богаты разнообразными видами рыб. Особенно велико хозяйственное значение проходных лососёвых рыб (кета, горбуша, сима), массами заходящих для нереста в Амур и горные реки побережья Охотского м. В рыбном промысле бассейна Амура существенное значение имеют также карповые (толстолоб и др.) и осетровые (амурский осётр и калуга) рыбы, а также щука и сом.

Население. Большую часть населения составляют русские, проживает много народностей Севера: эвены, эвенки, ульчи, нивхи, нанайцы и др. Первые русские появились на территории современной Н.-А. о. в 17 в. В 1639 русский землепроходец Иван Москвитин основал зимовье в устье р. Ульи. Затем был построен порт Охотск, главный в то время русский порт на Тихом океане. К более позднему времени относится заселение русскими районов нижнего течения Амура. Здесь первые русские военные посты были

НИЖНЕ-АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

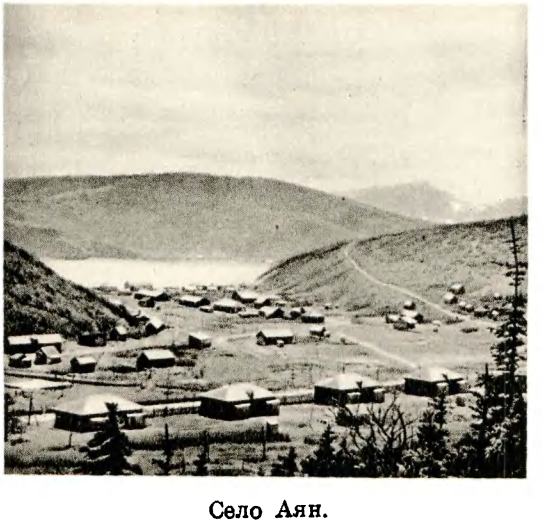

Границы краев, АССР и областей
Границы областей, входящих в состав края
Центры областей
Центры районов
ОХА Города краевого и областного подчинения
Маго Посёлки городского типа
Тахта Прочие населённые пункты
Чля
Железные дороги
Безрельсовые дороги и перевалы
Рейсы и расстояния в км
Морские порты и пристани
Судоходные реки, начало судоходства и урезы вод
Ледники и болота
Отметки высот и глубин
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
глубже 1500 1000 500 200 100 0 200 500 1000 1500 2000 2500 выше
ОХОТСКОЕ МОРЕ
Шантарские о-ва
о. Бол. Шантар
о. Феклистов
о. Меньшикова
о. Ионы
о. Сахалин
НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ
АЛЕКСАНДРОВСК-САХАЛИНСКИЙ
КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ
Охотск
Ольга
Оха
Восточный
Рыбновск
Пильтун
Паромай
Ноглики
Катангли
Комрво
Тымовское
Кировское
Пограничное
Широкая Падь
Онор
Октябрьский
Мгачи
Дуэ
Де-Кастри
Софийск
Николаевск
Чумикан
Удское
Аян
Охотск
Тугур
Ульчи
Амгунь
Амур
Сахалинский залив
Татарский пролив
Шантарское море
Верхоянский хребет
Хребет Кет-Кап
Алданское нагорье
Становой хребет
Хребет Джугджур
Хребет Сунтар-Хаята
Хребет Эзо
Хребет Сихотэ-Алинь
Хребет Сусуманский
Хребет Тукурингра
Хребет Дусе-Чая
Хребет Ямской
Хребет Ульинский
Хребет Ульбанский
Хребет Ямский
Хребет Ульбейский
Хребет Ульбейский
Хребет Ульбей

Река Амур в нижнем течении.

Лиственничный лес в бассейне реки Охоты.

Охотское море.

Долина реки Кетанды. Охотский район.



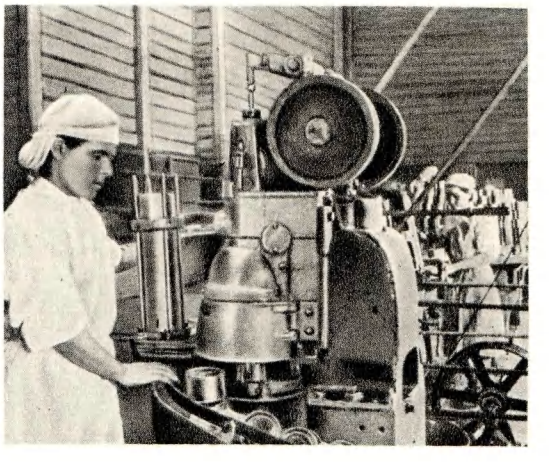
Село Аян.

Пароход «Скала» в Аянской бухте.

К ст. Нижне-Амурская область.

Город Николаевск-на-Амуре: слева — Советская улица; справа — кинотеатр «Родина».

Валка леса. Кизинский леспромхоз Ульчского района.



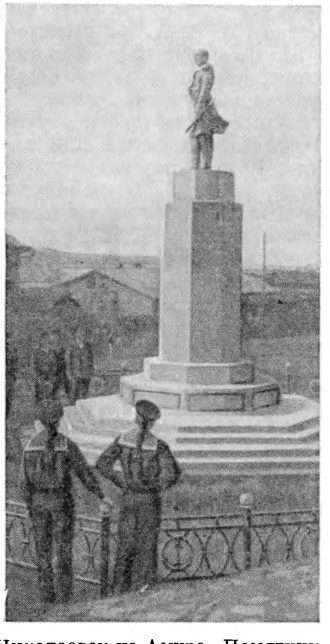
На консервном заводе Нижне-Пронгинского рыбокомбината.

Караван оленей в долине реки Урака.

Парники Николаевского овощесовхоза.

К ст. Нижне-Амурская область.

основаны в период Амурской экспедиции (1849—1855), предпринятой русским морским офицером Г. И. *Невельским* (см.). До Великой Октябрьской социалистической революции Н.-А. о. являлась одним из самых малонаселённых районов России. Малые народности были обречены на вымирание. Царское правительство держало их в темноте и невежестве, их грабили иностранные империалисты, русские купцы и местные шаманы. За годы Советской власти в результате осуществления национальной политики Коммунистической партии положение народов Севера коренным образом изменилось; они перешли на оседлый образ жизни, организовали колхозы; неизмеримо вырос их культурный уровень.



Николаевск-на-Амуре. Памятник Г. И. Невельскому.

Быстрые темпы развития народного хозяйства области и освоения её природных богатств за годы Советской власти вызвали бурный рост населения. Реконструирован и превращён в промышленный центр город Николаевск-на-Амуре. Растут рабочие посёлки и сёла. Большая часть населения области занята в промышленности. Наиболее густо заселены районы нижнего течения Амура.

Одним из показателей улучшения материального благосостояния трудящихся является рост бюджета области. В 1952 расходы по государственному бюджету по сравнению с 1940 возросли на 208,6%, а по сравнению с 1934 (дата образования области) — более чем в 8 раз.

Один из районов города Николаевска-на-Амуре.

Экономико-географический очерк. Общая характеристика. Основными отраслями народного хозяйства области являются: рыбная, судостроительная, горнорудная, лесная пром-сть, пушной промысел. В дореволюционные годы это была одна из наиболее отсталых в экономич. отношении окраин России. Добыча рыбы, пушнины, золота производилась хищнически и приводила к истощению, а в ряде случаев к полному уничтожению сырьевых ресурсов.

В результате социалистического строительства хозяйство Н.-А. о. коренным образом перестроено, вырос объём производства, существенно изменилась его структура, внедрена в производство передовая отечественная техника.

Промышленность. Ведущей отраслью хозяйства является рыбная пром-сть. Рыбный промысел в низовьях Амура существовал с давних времён и носил полунатуральный потребительский характер. В конце 19 в. сюда проникли япон. рыбопромышленники. Они на выгодных для себя условиях добились разрешения на организацию постоянных японских рыбообрабатывающих предприятий. С проведением Великой Сибирской магистрали, связавшей Приамурье с центром России, монопольное положение японской рыбообрабатывающей пром-сти заметно пошатнулось. На Дальний Восток проникает русский промышленный капитал.

Обработка рыбы велась кустарными способами, на мелких предприятиях с примитивным оборудованием. В результате хищнич. эксплуатации рыбная пром-сть Амура начала приходить в упадок. В годы американо-япон. интервенции на Дальнем Востоке (1918—22) многие предприятия рыбной пром-сти были сожжены, оборудование вывезено.

За годы Советской власти рыбная пром-сть по существу создана заново. В короткий срок построены десятки рыбозаводов и рыбокомбинатов. Значительно улучшена техника лова и обработки рыбы. Освоены новые водоёмы на побережье Охотского м. и создана рыбная пром-сть в Аяно-Майском и Тугуро-Чумиканском районах. Организована добыча морского зверя. Построены Озерпахский холодильник, жиротопный завод на о-ве Байдуков, 4 консервных завода, 2 баночные фабрики, лесотарный комбинат. Работают 5 моторно-рыболовных станций, имеющих мощный рыболовный флот. Созданы 82 рыболовецких колхоза. В годы послевоенных пятилеток наибольшее внимание обращается на оснащение предприятий рыбной пром-сти новейшей отечественной техникой. На добыче и обработке рыбы широко применяются усовершенствованные орудия лова, рыбонасосы, транспортёры, гидрожелоба, осваиваются и внедряются рыборазделочные автоматы. Значительно улучшен ассортимент выпускаемой рыбной продукции. Увеличивается выпуск малосолёной продукции, консервов, свежемороженой рыбы. В целях правильной эксплуатации и своевременного пополнения рыбных запасов в области созданы 5 рыболовно-мелиоративных станций. Интенсивное развитие рыбной пром-сти привело к созданию в годы пятилеток новых отраслей промышленности: судостроительной, тарного производства и др.

Старейшей отраслью промышленности области является золотая пром-сть. В 50-х гг. 19 в. в Приамурье появились первые русские капиталисты-золотопромышленники. Сюда же устремились многочисленные иностранные авантюристы. Хищническая разработка богатых золотоносных площадей привела уже в 1910—17 к резкому падению золотодобычи.

За годы Советской власти коренным образом изменились условия труда и быта приискателей. Значительно увеличился размер разрабатываемых площа-

дей, выросли масштабы геологоразведочных работ. Внедрена новая современная техника золотодобычи, построены обогатительные фабрики; большинство приисков и многие производственные процессы электрифицированы и механизированы.

Лесные богатства Н.-А. о. представляют собой мощную базу для развития лесной пром-сти. В хозяйстве области лесная пром-сть занимает большое место, основными её районами являются Ульчский и Нижне-Амурский. Производственные процессы на лесозаготовках в послевоенные годы механизируются. Валка леса производится электропилами, применяются трелёвочные тракторы, электромотолебёдки, погрузочные краны и др.

Пушной промысел. Большое значение для хозяйства области имеет охота на пушного зверя. Хищнические методы ведения пушного промысла в дореволюционные годы резко сократили воспроизводство пушного зверя. За несколько десятков лет совершенно были истреблены песец, бобр, морской котик, в значительной степени сократилось количество соболя.

Для нормального воспроизводства пушного зверя советскими государственными органами были установлены строгие сроки охоты по каждому виду зверя, введён целый ряд охранных мероприятий, по отдельным видам зверя были установлены ограничения и запрет. Основными объектами пушного промысла являются: белка (якутская и амурская), лисица (чернобурая и серебристая), соболь, горностай, колонок. Наибольший объём заготовок пушнины падает на сев. районы области: Аяно-Майский, Тугуро-Чумиканский, Охотский. Они поставляют до 90% всей добываемой в области пушнины. Акклиматизированы новые виды зверя (колонок, норка, ондатра), создано звероводческое хозяйство на Шантарских островах и звероводческие фермы.

Сельское хозяйство. С. х-во как самостоятельная отрасль народного хозяйства создано за годы Советской власти. К 1951 посевная площадь по сравнению с 1915 выросла более чем в 14,5 раза. На основе колхозного строя стала возможной механизация сельскохозяйственных работ и широкое применение агротехнических мероприятий, давших возможность значительно повысить урожайность зерновых.

Сельскохозяйственные угодья занимают ок. 1,5% территории области. В Н.-А. о. имеются (1954) 23 с.-х. колхоза, 3 МТС. 56,9% площади колхозных посевов занимает картофель. Остальная площадь занята зерновыми (25,9%), овощами (9,4%) и кормовыми (7,8%). Ок. $^2/_3$ посевов зерновых приходится на юж. районы.

В Н.-А. о. разводят крупный рогатый скот, лошадей, овец, коз и свиней. В общем поголовье скота (на 1953) лошади составляют 19,4%, крупный рогатый скот — 34,6%, свиньи — 31,7%, овцы и козы — 14,3%. Основной кормовой базой животноводства являются луга, расположенные в поймах рек. В сев. районах области развито оленеводство. В Аяно-Майском районе находится научно-исследовательский оленеводческий пункт, основанный в 1938. Пункт имеет опытное стадо и ведёт работу по выведению улучшенной породы оленей, внедрению и популяризации научных методов ухода за оленями.

Транспорт. Основным видом транспорта является водный транспорт (речной и морской). Водные пути (Амур, Амгунь, Татарский пролив, Охотское м.) связывают отдалённые пункты с самым крупным портом области — Николаевском-на-Амуре и другими районами Дальнего Востока.

Всё большее значение приобретает рыбный порт Маго, являющийся специализированным пунктом по перевалке рыбной продукции и грузов, направляемых на предприятия рыбной промышленности. Погрузо-разгрузочные работы в портах механизированы.

Большое значение для области имеет авиатранспорт. Объём перевозок самолётами с каждым годом увеличивается. В зимний период авиация является основным видом транспорта.

Культурное строительство. В Н.-А. о. имеются (1954) 166 начальных, 94 семилетних и средних школ, ремесленное училище, школа ФЗО, учебный комбинат и рыбопромысловая школа юнг, мореходная школа, фельдшерская школа, педагогич. училище народов Севера, готовящее учителей для национальных школ. Создано 40 дошкольных детских учреждений, 109 библиотек, 71 клуб, 6 районных Домов культуры, 54 избы-читальни, областной краеведческий музей, городской кинотеатр, 120 киноустановок, парки культуры и стадионы. На р. Амуре, в 125 *км* от Николаевска-на-Амуре, имеется бальнеологический курорт Анненские минеральные воды.

Издаётся областная газета «Красный маяк» и 6 районных газет.

Лит.: Крючков Е. В., Сивенков И. И., Нижне-Амурская область [Социально-экономический очерк], Хабаровск, 1940; Ливеровский Ю. А., Колесников Б. П., Природа южной половины Советского Дальнего Востока, М., 1949.

НИ́ЖНЕ-АНГА́РСК — посёлок городского типа, центр Северо-Байкальского района Бурят-Монгольской АССР. Пристань на сев. берегу озера Байкал. Рыбокомбинат. Имеются (1954) средняя и 3 начальные школы, Дом культуры, 2 библиотеки. В районе — рыбная пром-сть, пушной промысел. Посевы зерновых (пшеница, овёс, ячмень, рожь), конопли; овощеводство. Оленеводство.

НИ́ЖНЕ-ГНИЛОВСКО́Й — посёлок городского типа в Ростовской обл. РСФСР, подчинён Ростовскому горсовету. Расположен на правом берегу р. Дона, в 7 *км* от Ростова. Судоверфь, гипсовый завод, рыболовецкий колхоз. Имеются (1953) средняя, семилетняя и 3 начальные школы, школа рабочей молодёжи, библиотека, кинотеатр.

НИЖНЕГО́РСКИЙ (до 1944 — Сейтлер) — посёлок городского типа, центр Нижнегорского района Крымской обл. УССР. Расположен на р. Салгир (впадает в Азовское м.). Железнодорожная станция (Нижнегорская) на линии Джанкой — Керчь, в 100 *км* (по шоссе) к С.-В. от Симферополя. В Н.— маслозавод. Крымский гослесопитомник. Имеются (1953) средняя школа, клуб. В районе — посевы зерновых, садоводство, виноградарство; животноводство. Разведение эфирномасличных культур; эфирномасличный завод, 2 МТС, 4 плодоводческих, виноградарский и животноводческий совхозы.

НИЖНЕДЕВИ́ЦК — село, центр Нижнедевицкого района Воронежской обл. РСФСР. Расположено в 16 *км* от ж.-д. станции Нижнедевицк (на линии Воронеж — Касторная). В Н.— предприятия местной пром-сти. Имеются (1953) средняя школа, кинотеатр, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница) и технических (сахарная свёкла, подсолнечник) культур; мясо-молочное животноводство. Свиноводческий совхоз, 2 машинно-тракторные станции, 7 сельских электростанций.

НИ́ЖНЕЕ — посёлок городского типа в Попаснянском районе Ворошиловградской обл. УССР. Распо-

ложен на правом берегу р. Северский Донец, в 2 *км* от ж.-д. станции Тошковка (конечный пункт ж.-д. ветки от линии Купянск Узловой — Попасная). Добыча угля. Имеются (1954) средняя школа, клуб, Дворец культуры, Дом инвалидов.

НИ́ЖНЕЕ СОЕДИНЕ́НИЕ планеты — положение планеты, при к-ром она находится между Землёй и Солнцем, примерно на одной прямой с ними, имея с Солнцем одинаковую эклиптич. долготу (см. *Соединение планет*). В Н. с. могут находиться только т. н. нижние планеты — Меркурий и Венера. В редких случаях вблизи Н. с. эти планеты могут проходить по солнечному диску (см. *Прохождения планет по диску Солнца*).

НИ́ЖНЕ-ИЛИ́МСК — село, центр Нижне-Илимского района Иркутской обл. РСФСР. Расположено на левом берегу р. Илим (правый приток Ангары), в 484 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Тулун (на Великой Сибирской магистрали). Имеются (1954) средняя и начальная школы, Дом культуры, кинотеатр, 4 библиотеки. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс, ячмень), животноводство (в том числе птицеводство). Рыболовство, рыбозавод, пушной промысел. МТС, сельская электростанция.

НИ́ЖНЕ-КАЛА́РСКИЙ ХРЕБЕ́Т — хребет в Забайкалье, гл. обр. на С.Читинской обл. РСФСР. См. *Каларский хребет*.

НИ́ЖНЕ-КАЛИФОРНИ́ЙСКАЯ ВПА́ДИНА — глубокая и широкая тектонич. впадина в США и Мексике. Дно покрыто мощной толщей наносов, принесённых р. Колорадо и заполнивших сев. часть Калифорнийского залива. На севере Н.-К. в. находится оз. Солтон-Си, уровень к-рого лежит на 75 *м*, а дно на 81 *м* ниже ур. м. Климат субтропический, сухой (осадков менее 200 *мм* в год). Растительность пустынная (кактусы, агавы, юкки). Часть впадины искусственно орошается; возделываются хлопчатник, цитрусовые.

НИ́ЖНЕ-МОРА́ВСКАЯ РАВНИ́НА — низменность по нижнему течению р. Моравы (левый приток Дуная), в Чехословакии. Поверхность холмистая, сложена четвертичными песками и глинами. За исключением поймы, занятой лугами и лесами, вся равнина покрыта полями; на юж. склонах холмов — виноградники. Главные города — Годонин и Бржецлав. Добыча лигнитов и нефти.

НИ́ЖНЕНЕМЕ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К — исторически самостоятельный (до распада франкского государства) племенной язык древних саксов (древненижненемецкий или древнесаксонский), живших в Сев. Германии. Средненижненемецкий язык также носил характер самостоятельного литературного языка; в дальнейшем (с 16—17 вв.) Н. я. становится диалектом национального *немецкого языка* (см.). Н. я. отличается от верхненемецкого отсутствием второго передвижения согласных, а также существенными особенностями вокализма, грамматики и лексики.

НИ́ЖНЕ-СВИ́РСКАЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ И́МЕНИ Г. О. ГРА́ФТИО — одна из крупных электростанций СССР. Построена для электроснабжения г. Ленинграда и улучшения условий судоходства на р. Свири, являющейся частью Волго-Балтийского водного пути. Находится в Ленинградской обл. Строительство Н.-С. г. началось в 1928, введена в эксплуатацию в конце 1933. Сооружения Н.-С. г. образуют гидроузел, состоящий из бетонной водосливной плотины, гидростанции, судоходного шлюза и береговых земляных дамб. При строительстве Н.-С. г. было вынуто около 5 млн. $м^3$ земли, произведено насыпей 2 млн. $м^3$, уложено 600 тыс. $м^3$ железобетона и бетона, смонтировано более 4,5 тыс. *т* гидротехнич. металлоконструкций. Строительные работы проводились в сложных, неблагоприятных геологич. и гидрогеологич. условиях. Н.-С. г.— одна из первых в мировой практике крупных гидроэлектростанций, построенных в мягких глинистых грунтах.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 немецко-фашистские захватчики нанесли большой ущерб Н.-С. г. Восстановление и реконструкция её сооружений начались в июле 1944, сразу после изгнания гитлеровских войск из Ленинградской области. В 1945 вступил в строй первый вспомогательный агрегат, в 1948 восстановление гидроэлектростанции было закончено. В 1949 Н.-С. г. присвоено имя академика Г. О. Графтио, под руководством которого она была спроектирована и построена.

НИ́ЖНЕ-СИЛЕ́ЗСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1945 — наступательная операция войск 1-го Украинского фронта Советской Армии против нижне-силезской группировки немецко-фашистских войск, проведённая 8—24 февр. 1945 во время Великой Отечественной войны 1941—45. Перед 1-м Украинским фронтом действовали войска 9-й, 4-й танковой, 17-й армий и армейской группы «Хейнрици» (1-я танковая армия), входившие в группу армий «Центр» немцев (всего до 25 дивизий). Основу обороны противника составляли крепостные районы Глогау, Бреслау, между к-рыми вдоль всего левого берега Одера тянулись долговременные оборонительные сооружения. Они были связаны между собой густой сетью траншей и ходов сообщения. В глубине расположения врага населённые пункты и естественные рубежи от Одера до Нейсе были также подготовлены к обороне. Немецко-фашистское командование рассчитывало упорным сопротивлением удержать рубеж по Одеру и не допустить прорыва советских войск вглубь Германии.

Войскам 1-го Украинского фронта (командующий Маршал Советского Союза И. С. Конев) была поставлена задача: разгромить противника, выйти к р. Нейсе и в предгорья Судет и таким образом создать благоприятные условия для разгрома немцев в Верхней Силезии и последующего участия войск фронта в наступлении на Берлин. Подготовка Н.-С. о. началась в ходе завершения *Сандомирско-Силезской операции 1945* (см.). Советские войска перешли в наступление 8 февраля северо-западнее Бреслау. 8 и 9 февраля они форсировали на широком фронте Одер и, прорвав оборону немецко-фашистских войск, развивали успех в сев.-зап., зап. и юго-зап. направлениях (см. схему на стр. 600). Преследуя противника, войска фронта к исходу 15 февраля окружили крупные силы в районах Бреслау и Глогау, захватив плацдармы для дальнейшего наступления. В период с 16 по 24 февраля советские войска, преодолевая ожесточённое сопротивление врага, прорвали последующие позиции неприятельской обороны, отбросили немецко-фашистские войска за р. Нейсе, овладели всей Нижней Силезией и вступили в пределы провинции Бранденбург. Окружённые вражеские войска в Глогау (8 тыс. чел.) капитулировали 1 апреля и в Бреслау (более 40 тыс. чел.) 6 мая.

В результате Н.-С. о. войска 1-го Украинского фронта нанесли поражение 4-й танковой и 17-й нем. армиям, открыли путь вглубь Германии и заняли выгодное положение для разгрома немцев в Верхней Силезии (см. *Оппельнская операция 1945*) и для уча-

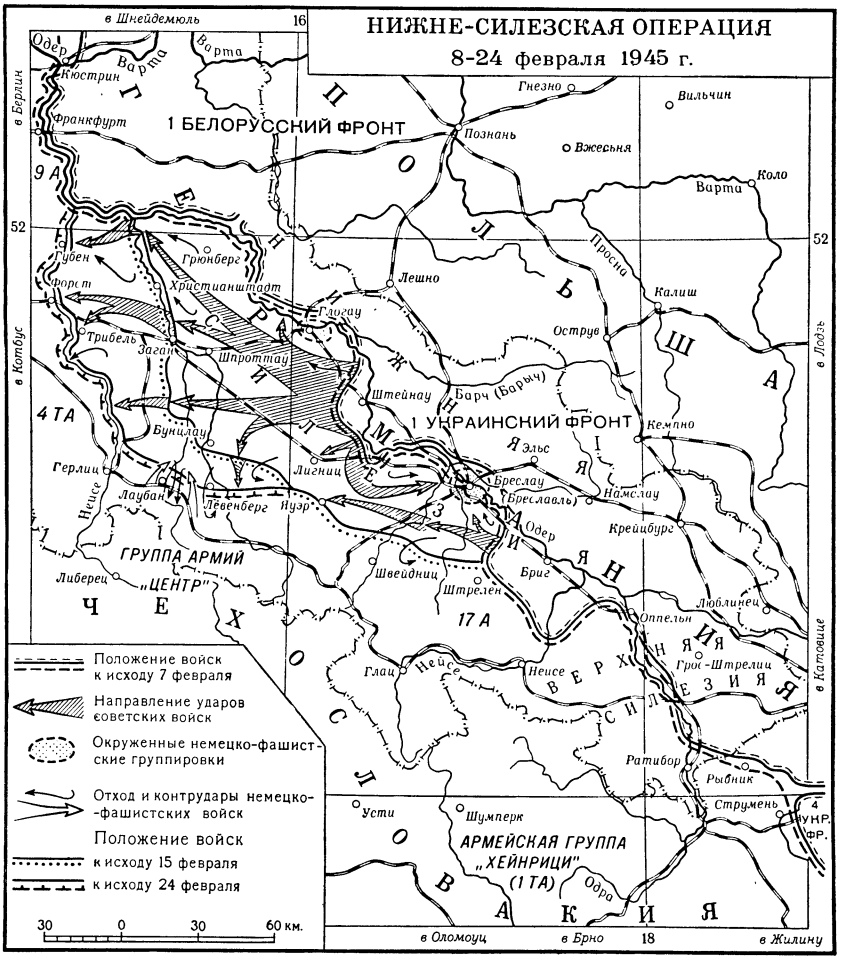
стия в наступлении на Берлин (см. *Берлинская операция 1945*).

НИ́ЖНЕ-СТА́ЛИНСК — посёлок городского типа в Алданском районе Якутской АССР. Расположен на шоссе, в 6 *км* от г. Алдана. Овощеводство — в парниках и теплицах. Имеются (1954) средняя школа, клуб, библиотека.

НИ́ЖНЕ-ТАГИ́ЛЬСКИЙ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т — высшее учебное заведение, готовящее учителей средней школы. Находится в г. Нижнем Тагиле Свердловской обл. РСФСР. Основан в 1952. Имеет (1954) факультеты: языка и литературы, физико-математический, естествознания. Есть заочное отделение.

НИ́ЖНЕ-ТРО́ИЦКИЙ — посёлок городского типа в Туймазинском районе Башкирской АССР. Расположен в 35 *км* к Ю. от ж.-д. станции Туймазы (на линии Ульяновск — Уфа). Суконная фабрика, лесозаготовительные предприятия. Имеются (1954) средняя школа, школа рабочей молодёжи, клуб, библиотека.

НИЖНЕУ́ДИНСК — город, центр Нижнеудинского района Иркутской обл. РСФСР. Расположен на обоих берегах р. Уды (бассейн Енисея). Ж.-д. станция на Великой Сибирской магистрали, в 508 *км* к С.-З. от Иркутска. Слюдяная фабрика, кирпичный и маслодельный заводы, мясокомбинат, кондитерская фабрика, предприятия лесообрабатывающей и лесохимич. пром-сти. Имеются (1954) 3 средние, 3 семилетние и 3 начальные школы, 2 школы рабочей молодёжи, педагогическое и ж.-д. училища, с.-х. техникум, кинотеатр, Дом пионеров, 2 клуба, парк культуры и отдыха. В окрестностях города — дом отдыха. Основан в 1648 как острог. В р а й о н е — лесозаготовки. Посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс, ячмень, просо), льна; овощеводство. Молочное животноводство. 3 МТС, совхоз, 2 сельские электростанции. Пушной промысел.



НИЖНЕФРА́НКСКИЙ ДИАЛЕ́КТ — северное ответвление франкского племенного языка (по нижнему Рейну), на к-рое не распространилось верхненемецкое передвижение согласных. Древнеижнефранкский сохранился лишь в глоссах (7 в.) и в отрывках перевода псалмов (9 в.). Средненижнефранкский (с 12 в.), представленный богатой литературой, рыцарской и городской, в связи с экономич. подъёмом и растущим политическим и культурным обособлением Нидерландов от средневековой Германской империи, становится самостоятельным литературным языком, получившим в дальнейшем название нидерландского (см. *Голландский язык*). Часть нижнефранкских диалектов, родственных соседним нидерландским (на территории Германии, к северу от Дюссельдорфа на Рейне до голландской границы), относится в настоящее время к *нижненемецкому языку* (см.).

НИ́ЖНЕ-ЧИ́РСКАЯ — станица, центр Нижне-Чирского района Каменской обл. РСФСР. Пристань на сев.-зап. берегу Цимлянского водохранилища, в 45 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Суровикино (на линии Сталинград — Лихая). Имеются (1954) средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В р а й о н е — посевы яровой пшеницы, горчицы; мясо-молочное животноводство. 3 МТС, мясо-молочный совхоз, рыболовецкий колхоз. Училище механизации с. х-ва.

НИ́ЖНИЕ КРЕСТЫ́ — село, центр Нижне-Колымского района Якутской АССР. Пристань на правом берегу р. Колымы, близ её устья, в 3 139 *км* к С.-В. от Якутска. Оленеводческий совхоз. Имеются (1954) средняя школа, школа сельской молодёжи, клуб, 3 библиотеки. В р а й о н е — рыболовство, оленеводство, пушной промысел. Сельская электростанция.

НИ́ЖНИЕ ПЛАНЕ́ТЫ — две большие планеты солнечной системы — Меркурий и Венера, орбиты к-рых расположены внутри орбиты Земли. Для земного наблюдателя Н. п. могут находиться в в е р х н е м с о е д и н е н и и с Солнцем, когда планета и Земля расположены примерно на одной

прямой с Солнцем, по разные стороны от него, и в нижнем соединении с Солнцем, когда планета находится между Солнцем и Землёй. Название «Н. п.» связано с *геоцентрической системой мира* (см.), в к-рой эти планеты считались расположенными ниже сферы Солнца. Планеты, располагавшиеся согласно этой системе над указанной сферой, назывались *верхними планетами* (см.).

НИ́ЖНИЕ СЕРГИ́ — город, центр Нижне-Сергинского района Свердловской обл. РСФСР. Расположен на зап. склоне Среднего Урала. Ж.-д. станция (Нижне-Сергинская) на линии Дружинино — Бердяуш, в 120 *км* к З. от Свердловска. Возник в 1743 в связи с основанием чугуноплавильного и железоделательного завода. За годы Советской власти завод был полностью реконструирован. Леспромхоз, хлебозавод. Имеются (1954) средняя, 2 семилетние и 3 начальные школы, школа рабочей молодёжи, Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, клуб.

Н. С.— бальнеологический курорт. Воды минерального источника относятся к слабым хлоридно-натриевым с общей минерализацией 6,3 *г/л* и с небольшим содержанием сероводорода (до 15 *мг/л*). Применяется также сапропелевая грязь Молтаевского озера. Лечатся больные с заболеваниями органов пищеварения, печени, жёлчных путей, с нарушениями обмена веществ, органов движения, периферической нервной системы и гинекологич. заболеваниями. В районе — металлургическая, машиностроительная, бумажная и лесная пром-сть. Посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс). Мясо-молочное животноводство. МТС, конный завод, 2 маслозавода.

НИ́ЖНИЕ СЕРОГО́ЗЫ — село, центр Нижне-Серогозского района Херсонской обл. УССР. Расположено в 12 *км* от ж.-д. станции Серогозы (на линии Каховка — Фёдоровка). Имеются (1954) средняя, 2 семилетние и 2 начальные школы, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы зерновых (гл. обр. пшеницы). Животноводство. Черепичные и кирпичные заводы. 3 МТС.

НИ́ЖНИЙ БАСКУНЧА́К — посёлок городского типа во Владимировском районе Астраханской обл. РСФСР. Расположен на зап. берегу оз. Баскунчак, ж.-д. станция на ветке от линии Астрахань — Саратов. Н. Б.— крупный центр соляной пром-сти СССР. Соляной промысел на оз. Баскунчак открыт приблизительно с середины 18 в. Разработка соли производилась вручную. За годы Советской власти весь процесс добычи соли механизирован (солесосы, солекомбайны). Соль вывозится по железной дороге и по Волге через Петропавловку, с к-рой Н. Б. связан специальной ж.-д. веткой. В 3 *км* от посёлка — 2 алебастровых завода. Имеются (1954) русская средняя и семилетняя казахская школы, школа рабочей молодёжи, Дворец культуры, библиотека, изба-читальня. Богдинская научно-исследовательская агролесомелиоративная опытная станция.

НИ́ЖНИЙ БЬЕФ — часть реки вблизи подпорного сооружения (плотины) с низовой стороны.

НИ́ЖНИЙ ИНГА́Ш — село, центр Нижне-Ингашского района Красноярского края РСФСР. Ж.-д. станция (Ингашская) на Великой Сибирской магистрали, в 310 *км* к В. от Красноярска. Леспромхоз, маслозавод, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя и 2 начальные школы, Дом культуры, Дом пионеров, клуб, библиотека. В районе — лесозаготовки и лесохимич. пром-сть. Посевы зерновых (пшеница, рожь, овёс, ячмень) и технических (лён, рыжик) культур. Животноводство (крупный рогатый скот, лошади, овцы и свиньи). 3 МТС, 5 сельских электростанций.

НИ́ЖНИЙ ЛОМО́В — город, центр Нижне-Ломовского района Пензенской обл. РСФСР. Расположен на р. Ломов (бассейн Оки). Ж.-д. станция (конечный пункт ж.-д. ветки от линии Пенза — Ряжск), в 115 *км* к С.-З. от Пензы. Фанерный, кирпичный и ликёро-водочный заводы. Строится (1954) маслодельно-сыроваренный завод. Имеются (1954) 2 средние, 2 семилетние и начальная школы, школы рабочей молодёжи, колхозных счетоводов, учительский ин-т; 3 библиотеки, Дом культуры, Дом пионеров, кинотеатр, стадион. В районе — посевы зерновых, конопли, картофеля; молочное животноводство. Спичечная фабрика, спиртовой и пеньковый заводы. 4 МТС, свиноводческий совхоз, 3 колхозные гидроэлектростанции.

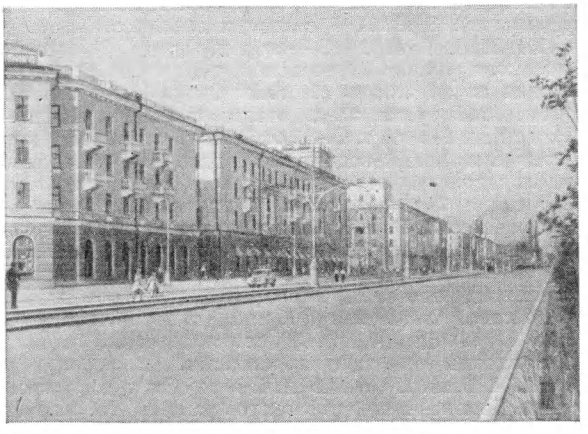
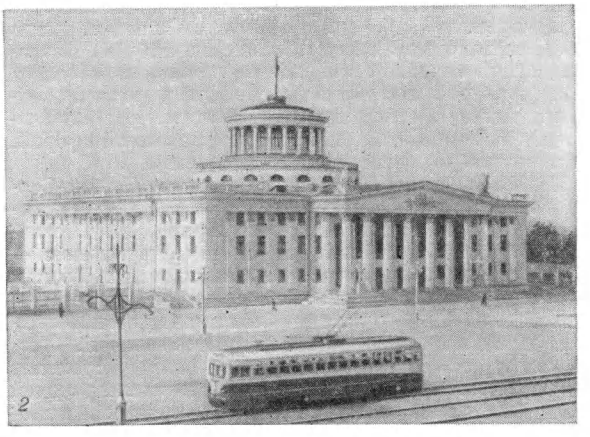
НИ́ЖНИЙ НАГО́ЛЬЧИК — посёлок городского типа Боково-Антрацитовского района Ворошиловградской обл. УССР. Расположен на р. Нагольной (левый приток Миуса), в 12 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Антрацит (конечный пункт ж.-д. ветки от линии Дебальцево — Должанская). Имеются (1954) семилетняя школа, библиотека, клуб.

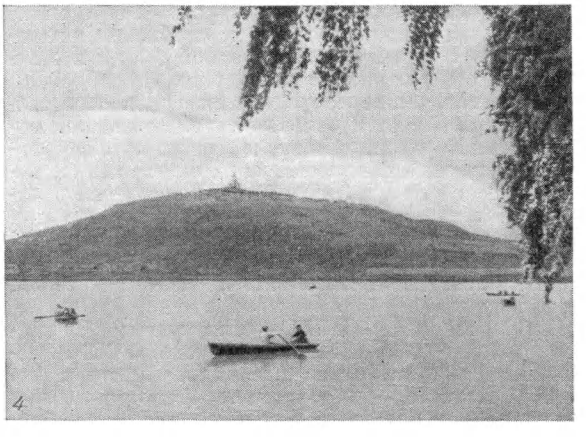
НИ́ЖНИЙ НО́ВГОРОД — прежнее (до 1932) название г. *Горького* (см.), центра Горьковской обл. РСФСР.

НИ́ЖНИЙ ПРЕДЕ́Л (в математике) — см. *Предел*.

НИ́ЖНИЙ ТАГИ́Л — город областного подчинения в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на вост. склоне Среднего Урала, на р. Тагиле (бассейн Оби) и берегах большого пруда, образованного запрудой реки. Ж.-д. станция на электрифицированной линии Свердловск — Гороблагодатская. Население в 1926 — 38,8 тыс. чел., по переписи 1939—159,9 тыс. чел. По числу жителей занимает 2-е место в Свердловской обл. (после Свердловска). Город имеет 5 районов. Н. Т.— один из старейших горнозаводских центров Урала. Возник в 1725 в связи с постройкой металлургич. завода, использовавшего железные руды горы Высокой, расположенной близ города. За годы довоенных пятилеток Н. Т. превратился в один из крупнейших центров металлургической и машиностроительной пром-сти на Урале; построены заводы-гиганты: Ново-Тагильский металлургический, Уральский вагоностроительный, а также коксохимич. завод, предприятия лёгкой, пищевой пром-сти и по производству строительных материалов. В Н. Т. ведётся большое жилищное строительство. За годы Советской власти жилой фонд вырос более чем в 6 раз. Только с 1945 по 1952 построено 405 тыс. $м^2$ жилой площади. Город благоустраивается. Проведены водопровод протяжённостью 148 *км* и канализационная сеть протяжённостью 120 *км*. Имеется трамвайное и автобусное сообщение. Площадь зелёных насаждений превышает 1 тыс. *га*. В пригородной зоне расположены 4 колхоза, 3 совхоза и подсобные хозяйства предприятий, снабжающие город овощами, картофелем и другими продуктами с. х-ва. Имеются (1954) 92 общеобразовательные школы, педагогический и вечерний политехнич. ин-ты, 6 средних специальных учебных заведений (в т. ч. горнометаллургич. техникум, художественно-промышленное училище и др.). Построен Дворец культуры металлургов. В Н. Т.— драматич. театр, 4 кинотеатра, 26 клубов, 2 Дома пионеров, 74 библиотеки, 2 музея и др. Издаётся городская газета «Тагильский рабочий».

Н. Т. известен именами талантливых крепостных изобретателей. В 1834 крепостные механики



Нижний Тагил: 1. Улица В. И. Ленина. 2. Дворец культуры металлургов. 3. Больница на улице Металлургов. 4. Городской пруд.

Е. А. и М. Е. Черепановы построили в Н. Т. первый в России паровоз и железную дорогу. В 1764 Е. Г. Кузнецов изобрёл водоотливную и рудоподъёмную машины, непрерывный прокатный стан и др.

Лит.: Вольф М. Б., Очерки развития и размещения металлургии Урала, «Ученые записки Ленинградского гос. пед. ин-та им. А. И. Герцена», 1947, т. 47; Иофа Л. Е., Города Урала, М., 1951.

НИ́ЖНИЙ УФАЛЕ́Й — посёлок городского типа в Челябинской обл. РСФСР, подчинён Уфалейскому горсовету. Расположен на р. Уфалее (в 3 *км* от её впадения в р. Уфу), в 25 *км* к Ю.-З. от г. Верхний Уфалей. В Н. У.— металлургич. цехи Уфалейского металлургич. завода. Предприятия лесной и местной пром-сти. Имеются (1954) средняя и семилетняя школы, клуб, 3 библиотеки.

НИ́ЖНИЙ ЦАСУЧЕ́Й — село, центр Ононского района Читинской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Онон (бассейн Амура), в 75 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Бырка (на линии Карымская — Отпор). Имеются (1954) средняя и начальная школы, Дом культуры, библиотека. В районе развито овцеводство. Посевы зерновых (пшеница, овёс, ячмень), картофеля, овощеводство. 2 МТС, овцеводческий совхоз.

НИ́ЖНЯЯ ВЕ́ДУГА — село, центр Ведугского района Воронежской обл. РСФСР. Расположено в 12 *км* от ж.-д. станции Курбатово (на линии Воронеж — Касторное), на р. Ведуге (правый приток Дона). В Н. В.— инкубаторно-птицеводческая станция, лесопитомник, рыбное хозяйство. Имеются (1953) средняя, семилетняя и 2 начальные школы, Дом культуры, библиотеки. В районе — посевы зерновых (пшеница, рожь), сахарной свёклы, подсолнечника; мясо-молочное животноводство. 2 МТС, 3 сельские электростанции.

НИ́ЖНЯЯ ГРА́НЬ данного множества E действительных чисел — наибольшее из всех чисел A, удовлетворяющих неравенству $A \leqslant x$, где x — любое число из множества E. См. *Верхняя грань.*

НИ́ЖНЯЯ ДУВА́НКА — село, центр Нижне-Дуванского района Ворошиловградской обл. УССР. Расположено при слиянии рр. Красной и Дуванки (бассейн Сев. Донца), в 21 *км* от ж.-д. станции Сватово (на линии Купянск Узловой — Попасная). Имеются (1954) средняя, 2 семилетние и начальная школы, библиотека, Дом культуры. В районе — посевы зерновых. 2 МТС, 2 совхоза. Гослесопитомник. Маслодельно-сыроваренный завод.

НИ́ЖНЯЯ КРИ́НКА — посёлок городского типа в Харцызском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на правом берегу р. Кринки (бассейн Миуса). Добыча угля. Имеются (1954) средняя и семилетняя школы, 3 клуба, библиотека.

НИ́ЖНЯЯ О́МКА — село, центр Нижне-Омского района Омской обл. РСФСР. Расположено на обоих берегах р. Оми (правый приток Иртыша), в 45 *км* к С. от ж.-д. станции Колония (на Великой Сибирской магистрали) и в 120 *км* к С.-В. от Омска. Имеются (1954) 2 средние школы, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых (гл. обр.

пшеницы); молочно-мясное животноводство. 2 МТС, 4 мясо-молочных совхоза, 2 маслозавода, 2 мельницы.

НИ́ЖНЯЯ ПАЛА́ТА — одна из двух палат двухпалатного буржуазного парламента (напр., палата общин в Англии, палата представителей в США). В отличие от верхней палаты, Н. п. всегда является выборной, но буржуазная антидемократическая *избирательная система* (см.) лишает её подлинно представительного характера. Законы, принятые Н. п., нуждаются обычно в утверждении ещё более антинародной и реакционной верхней палаты и главы государства (см. *Двухпалатная система*). Н. п., как и верхняя палата, является органом власти правящих плутократич. кругов.

НИ́ЖНЯЯ ПЕ́ША — село, центр Канино-Тиманского района Ненецкого национального округа Архангельской обл. РСФСР. Расположено на р. Пеше (впадает в Чешскую губу Баренцова м.), в 698 *км* к С.-В. от Архангельска. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — рыболовство, оленеводство, животноводство (крупный рогатый скот, лошади, овцы); пушной промысел; начинают развиваться овощеводство (картофель, лук, репа, турнепс) и звероводство (чернобурые лисицы и голубые песцы). 3 рыбных и консервный заводы, моторно-рыболовецкая станция, оленеводческий совхоз.

НИ́ЖНЯЯ САЛДА́ — город, центр Нижне-Салдинского района Свердловской обл. РСФСР. Расположен на вост. склоне Среднего Урала, на обоих берегах р. Салды (бассейн Оби). Ж.-д. станция на линии Нижний Тагил — Алапаевск. Возник в 1760 в связи с постройкой металлургич. завода. За годы Советской власти завод реконструирован. Цементный, металлообрабатывающий заводы и другие предприятия. Имеются (1954) 2 средние, 4 семилетние и 6 начальных школ, кинотеатр, клуб, 3 библиотеки. Издаётся городская газета «Салдинский рабочий». В районе — лесозаготовки, добыча торфа, известняка, формовочных песков (для металлургич. пром-сти).

НИ́ЖНЯЯ ТАВДА́ — село, центр Нижне-Тавдинского района Тюменской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Тавды (бассейн Иртыша), в 92 *км* к С.-В. от Тюмени. Леспромхоз, мельница, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1954) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — лесная и лесохимич. пром-сть. Посевы зерновых (пшеница, рожь); животноводство (крупный рогатый скот, овцы, свиньи, птица). Рыболовство. 2 МТС, 5 сельских электростанций.

НИ́ЖНЯЯ ТУНГУ́СКА — река в Красноярском крае и в Иркутской обл. РСФСР, правый приток Енисея (см. *Тунгуска Нижняя*).

НИ́ЖНЯЯ ШАХТАМА́ — посёлок городского типа в Шахтаминском районе Читинской обл. РСФСР. Расположен на р. Унде (бассейн Амура), в 120 *км* к Ю. от ж.-д. станции Сретенск. Имеются (1953) средняя и 2 начальные школы, клуб, библиотека.

НИЗА́М (арабск., буквально — порядок, организация) — титул наследственного правителя княжества *Хайдарабад* (см.) в Индии в 1724—1950.

НИЗА́М-АЛЬ-МУ́ЛЬК, Хасан ибн-Али (1018—1092) — государственный деятель Сельджукского государства. Будучи везиром султанов Алп-Арслана и Мелик-шаха, являлся фактич. правителем государства. Проводил политику централизации государственной власти, борясь с сепаратизмом крупных феодалов и представителей племён. Н.-аль-М. основал в Багдаде мусульманскую богословско-юридич. школу, названную по его имени «Низамийя», для подготовки служителей мусульманского религиозного культа, судей и государственных служащих. Н.-аль-М.— автор «Сиасет-намэ», ценного источника по истории феодализма на Ближнем Востоке, в к-ром содержится критика системы *икта* (см.) и проводится идея необходимости создания централизованного государства.

Соч. Н.-аль-М.: Сиасет-намэ. Книга о правлении вазира XI столетия..., пер. [с перс.] Б. Н. Заходера, М.—Л., 1949.

НИЗАМИ́, Ганджеви Ильяс Юсиф оглы (р. ок. 1141— ум. ок. 1203)— великий азербайджанский поэт и мыслитель, внесший ценный вклад в сокровищницу мировой культуры. Родился в семье ремесленника. Благодаря заботам матери получил всестороннее образование. Жил и умер в г. Гандже (ныне Кировабад), к-рый был одним из культурных центров средневекового Азербайджана. Н. в совершенстве владел персидским и арабским языками, изучил астрономию, математику, медицину, теологию и античную философию. Он жил и творил в эпоху, когда в Азербайджане господствовали жестокий феодальный гнёт, дикий произвол правителей и придворной знати, религиозный фанатизм, в период засилия исламского духовенства. Н. был связан с тайным обществом «Ахи́», объединявшим городских ремесленников для защиты их интересов от произвола феодалов. В своих лирич. произведениях (касыдах и газелях) поэт выражал недовольство социальной несправедливостью, жаловался на горькую судьбу человека в условиях феодальной действительности, обращался к своей любимой. Мировую славу приобрела его «Хамсэ» («Пятерица»), в к-рую входят пять романтич. поэм, состоящих из 30 тыс. бейтов (двустиший). Связав свою жизнь и творческую судьбу с народом, Н. отклонял приглашения правителей служить при их дворцах. Он предпочёл жить в бедности и нужде, отдавая свой талант народу.

В 1179 Н. завершил свою первую поэму — «Сокровищница тайн», в к-рой поднял голос против деспотизма, феодального гнёта. Он бичевал жестоких феодалов, защищал угнетённых и обездоленных, призывал к справедливости и гуманности, высоко ставил благородный человеческий труд. В «Сокровищнице тайн» отразилось религиозно-мистич. настроение, характерное для начального периода творчества Н. В своих нравоучениях и наставлениях он грозил несправедливым правителям «божьим наказанием», призывал их к «верному служению богу». В 1180 Н. написал вторую поэму — «Хосров и Ширин». В ней создан замечательный образ народного героя — каменотёса Фархада, обучавшегося искусству зодчества в Китае. В центре внимания Н.— человеческая личность, чувства, переживания героев. Поэт воспел победу свободной, благородной женской любви, вдохновляющей на подвиги во имя счастья человека. В 1188 была создана знаменитая поэма Н. «Лейли и Меджнун», в к-рой изображена трагич. судьба Лейли и Кайса, прозванного «Меджнуном» (что значит «безумный»), беспредельно любивших друг друга, но не нашедших счастья в условиях феодально-мусульманского мира. Глубокой тоской проникнуты лирич. излияния героев. Поэт показал печальную женскую долю, воспел женщину, стремящуюся к свободе, к личному счастью. Не имея возможности отстоять его, Лейли погибает, а вслед за ней на её могиле умирает Меджнун. Поэма вызвала множество подражаний на Востоке. Сам Н. глубоко осознавал её значение. Поэма свидетельствовала о дальнейшем развитии со-

циальных воззрений поэта, о его переходе от нравоучений и наставлений к прямому призыву сопротивляться злу, т. е. феодальному произволу. Ещё более яркое воплощение общественные идеалы Н. нашли в поэме «Семь красавиц», завершённой в 1197. В её основу положена идея служения народу. Опираясь на лучшие образцы фольклора, поэт нарисовал правдивые картины жизни простых людей, он показал их трудолюбивыми, умными, смелыми, честными. В эпопее «Искандер-наме» (начата в 1197, закончена, повидимому, после 1200) Н. стремился создать образ могучего и справедливого правителя, к-рый мог бы служить примером для всех властителей, т. к. его действия и поступки направлены на благо народа. Поэт выдвигал в своих произведениях идею дружбы между народами. Он знал, что грузины, армяне и азербайджанцы еще в глубокой древности не раз объединялись для защиты от иноземных захватчиков, жили в мирном сотрудничестве. Н. отразил жизнь «русов» в поэмах «Семь красавиц» и «Искандер-наме». Большое внимание в поэме «Искандер-наме» уделено китайскому народу; Китай предстаёт у Н. как страна древнейшей культуры; показаны ум, смелость, миролюбие и гостеприимство китайского народа. Искандер, отправившийся в поход на Китай, благодаря миролюбию китайского хакана отказался от своих намерений. Автор поэмы указывает, что феодальные деспоты не способны дать счастье народу; обращения к ним, призывы к справедливости не принесут пользы. «Давать советы могучим властелинам — это то же, что сеять семена на солончаке». Поэт пришёл к выводу, что для полного устранения гнёта и несправедливости необходимо преобразование общества. Во второй части поэмы, носящей название «Игбал-наме» («Книга счастья»), Н. нарисовал картину всеобщего счастья, торжества справедливости при таком общественном строе, когда не будет социальных различий между людьми, насилия и принуждения. Как мыслитель-гуманист Н. считал возможным достичь этого идеала с помощью усилий самого народа, к-рый должен разрушить существующее государственное устройство и создать новый мир на совершенно иных основаниях. «Хамсэ» Н. вызвала многочисленные подражания на персидском, азербайджанском, турецком, староузбекском, туркменском, курдском и других языках.

Гениальный поэт и философ, Н. активно содействовал развитию передовых идей своей эпохи, подрывая устои средневековой схоластики. Будучи идеалистом, он тем не менее нередко приближался к материалистич. пониманию явлений природы. Он развивал учение о вечном движении и изменении мира. Всё в мире движется, нарождается новое и уничтожается старое,— говорил Н. Его общественные взгляды были ограничены условиями феодальной действительности, он понимал процесс общественного развития идеалистически. Борясь за торжество разума и справедливости, за свободу и счастье человека, Н. не мог указать правильных путей освобождения народа от феодального гнёта. Однако в его творениях нашли отражение думы и чаяния народных масс, вера в силу и разум человека. Произведения Н. отличаются высокими художественными достоинствами.

Долгое время буржуазные востоковеды считали Н. иранским поэтом на том основании, что он писал на персидском языке, бывшем тогда литературным языком в странах Ближнего Востока. Только при Советской власти творения поэта стали достоянием азерб. народа, его национальной гордостью. В 1947 в Советском Союзе широко отмечалось 800-летие со дня рождения поэта. Его произведения переведены на многие европейские языки и языки народов СССР, они стали достоянием широких масс. В Баку рядом с музеем Н. поставлен памятник великому поэту. Над его могилой, находящейся недалеко от Кировабада, возвышается величественный мавзолей.

Соч. Н.: Низами Кэнчэви, Лирик шеирлэр, Бакы, 1947; Сирлэр хэзинэси, Бакы, 1947; Хосров вэ Ширин, Бакы, 1947; Лейли вэ Мэчнун, Бакы, 1942; Едди кезэл, Бакы, 1941; Искэндернамэ, hиссэ 1—2, Бакы, 1941; в рус. пер.—Избранные произведения, М., 1947; Лирика, М., 1947; Пять поэм, М., 1946; Сокровищница тайн, Баку, 1947; Хосров и Ширин, Баку, 1947; Лейли и Меджнун, М., 1948; Семь красавиц, Баку, 1947; Искандер-наме, Баку, 1940; Искандер-наме, [т.] 1—2, Баку, 1953; Искандер-наме, М., 1953.

Лит.: Низами. Сборник, т. 1—4, Баку, 1940—47; Бертельс Е., Низами, М., 1948 («Жизнь замечательных людей»); Низами Кэнчэви. (Мэгалэлэр мэчмуэси), Бакы, 1947.

НИ́ЗКАЯ БЕРЁЗА (приземистая берёза)— кустарник сем. берёзовых; см. *Берёза*.

НИ́ЗКАЯ ЧА́СТОТА электрических колебаний — не вполне определённый термин, под к-рым понимают наиболее низкий диапазон частот, применяемый в данной отрасли техники. Так, по отношению к усилителям понятие «Н. ч.» совпадает с понятием звуковой частоты, т. е. от 20 *кгц* (или несколько выше) до 30—40 *гц*; на более низких частотах приходится пользоваться т. н. усилителями постоянного тока без переходных ёмкостей. В радиотехнике иногда термином «Н. ч.» пользуются для обозначения частот ниже 100 *кгц* (соответствующих длинным волнам) и даже ниже 300 *кгц*. В телефонии Н. ч. называют частоту ниже тональной, т. е. ниже 300 *гц*. В электротехнике сильных токов под низкими частотами обычно понимают промышленные частоты от частоты 16 *гц* (применяемой иногда на электрич. железных дорогах) до 50—60 *гц*, иногда до 400 *гц*.

НИ́ЗКИЕ ТЕМПЕРАТУ́РЫ — установившееся в физике наименование области температур, лежащей ниже температуры т. н. глубокого охлаждения (~ —200° С, см. *Глубокое охлаждение*). Областью «сверхнизких температур» принято считать температуры ниже 1° К; в технич. литературе иногда сверхнизкими температурами называются температуры ниже охлаждения, применяемого в технике (—200° С). Однако данное определение Н. т. условно; низка ли данная температура или нет,— зависит от изучаемого явления и вещества. Так, при изучении теплоёмкости твёрдого тела (см. *Дебая закон*) следует считать для алмаза комнатную температуру уже достаточно низкой, а для свинца столь же низка температура 10°—15° К. При вычислении абсолютных значений энтропии на основании теоремы Нернста (см. *Нернста принцип*) по измеренным значениям теплоёмкости необходимо, чтобы последние были доведены до 20°—10° К. *Сверхпроводимость* (см.) не наблюдалась выше 17° К (силицид ванадия). *Сверхтекучесть* (см.) наступает при 2,19° К. Для ориентированных ядер Н. т. начинается ниже 0,01° К.

Получение низких температур. Исторически проникновение в область Н. т. было неразрывно связано со *сжижением газов* (см.). В настоящее время (1954) Н. т. принято делить на 3 области по хладоагентам, с помощью к-рых они осуществляются: 1) «Температуры жидкого воздуха», получаемые при кипении жидкого кислорода, воздуха и азота под различными давлениями, охватывают область от 90° К (при кипении этих веществ под атмосферным давлением) до 50° К (при интенсивной откачке из дьюаровского сосуда паров жидкого азота или жидкого воздуха); 2) «Температуры жид-

НИЗАМИ ГАНДЖЕВИ.
Портрет работы художника К. А. Халыкова. 1940. Музей Низами. Баку.

кого водорода», получаемые при таких же условиях, охватывают область от 20,4° К до ~10° К; 3) «Температуры жидкого гелия» от 4,2° К до ~0,8° К.

Затвердевание азота (63° К), эвтектики азот — кислород (50° К) или водорода (14° К) не препятствует получению более Н. т. при возгонке твёрдой фазы в вакуум, только температура охлаждаемой твёрдой массы не столь однородна, как в жидкости. Жидкий гелий под давлением своих насыщенных паров не твердеет вплоть до самых Н. т.

Наиболее трудна техника получения и поддержания промежуточных температур: между 50° и 20° К и между 10° и 4,2° К. В этом интервале температур применяются *криостаты* (см.). Появились установки для сжижения газов, рассчитанные на получение промежуточных температур при помощи соответствующего режима холодильного цикла.

Получение очень Н. т. откачкой жидкого гелия ограничивается не только малостью давления насыщенных паров, но и ползучестью тонкой (0,02—0,03 μ) конденсированной плёнки, образующейся на стенках сосудов, содержащих жидкий гелий. Ниже 2,19° К гелий становится сверхтекучим и движение его в тонких слоях — невязким. Вследствие сверхтекучести по плёнке протекает 0,01 *мг·сек*$^{-1}$ гелия через 1 *см* периметра стенки. Эта плёнка испаряется выше уровня жидкости при температуре более высокой, чем температура жидкости. Однако испарение со стенок не охлаждает гелиевую ванну, как это имело бы место, если бы испарение шло с поверхности жидкости; наоборот, образующиеся пары частью откачиваются, уменьшая полезную производительность вакуумной системы, частью же конденсируются на холодную поверхность жидкости, нагревая её теплотой конденсации.

Откачкой паров гелия из сосуда Дьюара удалось получить 0,73° К (В. Кеезом в Лейденской лаборатории, 1932). Откачка через узкое отверстие диафрагмы, расположенной над поверхностью жидкого гелия, позволяет ограничить движение плёнки. Охлаждение становится глубже, но медленнее. Б. Г. Лазарев и Б. Н. Есельсон в Харькове (1942) получили таким способом 0,72°±0,01° К.

Стремление к рекордным охлаждениям гелия путём откачки не имеет большой практич. важности, т. к. значительно ниже 1° К выгоднее пользоваться методом адиабатич. размагничивания (см. ниже). Современная методика охлаждения гелия испарением позволяет за несколько минут охладить 20—30 *мл* с 4,2° до 0,85° К и работать при этой температуре при теплоподводе ок. 4 *мвт*; мощность насоса ~100 *л·сек*$^{-1}$ (В. П. Пешков в Москве, 1952).

Значительно бо́льшие возможности получения очень Н. т. откачкой паров открывает применение изотопа гелия He^3, к-рый при 3,2° К имеет упругость паров ~760 тор (1 тор = 1 *мм* ртутного столба) и при 1,2° К — 20 тор, в то время как He^4 имеет, соответственно, давление 240 тор и 0,63 тор. Лаборатории еще не располагают достаточными количествами He^3, чтобы применять его как средство техники эксперимента.

Общепринятым методом получения температур ниже 1° К является адиабатич. размагничивание парамагнитных солей; этот метод предложен независимо в 1926 двумя физиками: П. *Дебаем* (см.) в Лейпциге (Германия) и В. Джиоком в Беркли (США). Он основан на зависимости значения энтропии парамагнитных солей не только от температуры, но и от магнитного поля. При температуре жидкого гелия энтропия, обусловленная случайным распределением магнитных диполей, становится сравнимой с полной энтропией; поэтому, если охлаждённую парамагнитную соль поместить в достаточно сильное магнитное поле (10—30 тыс. *эрстед*), наступит упорядочение направлений магнитных диполей, сопровождающееся существенным уменьшением энтропии (магнитокалорич. эффект). Если процесс происходит изотермически, соль отдаёт внешней среде теплоту намагничивания. Если затем изолировать соль от внешней среды и, удалив из поля, размагнитить, то обратный магнитокалорич. эффект произойдёт при постоянной энтропии, так что возрастание магнитной доли энтропии будет скомпенсировано уменьшением тепловой, т. е. понижением температуры. Процесс этот подобен охлаждению газа при адиабатич. расширении. Энтропия газа уменьшается сжатием при постоянной температуре, после к-рого адиабатич. расширение приводит к падению температуры.

Предел охлаждению адиабатич. размагничиванием кладёт взаимодействие между магнитными диполями соли, увеличивающееся с понижением температуры. Чтобы уменьшить это взаимодействие, применяют соли, в к-рых магнитные диполи разделены нейтральными атомами настолько, что ведут себя, почти как свободные. Таковы водные кристаллы квасцов, напр. хромокалиевых $K_2SO_4Cr(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$, к-рые, будучи разбавлены диамагнитными алюмокалиевыми квасцами $K_2SO_4Al(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$, дают возможность получать при размагничивании ~0,005° К.

Изотермич. намагничивание следует вести при температурах, получаемых откачкой гелия (1,5°—1° К). В 1953 амер. учёные К. В. Хир, К. Барнс, Дж. Даунт описали холодильный цикл, основанный на адиабатич. размагничивании и дающий непрерывное (длящееся часами) охлаждение ниже 1° К.

Есть принципиальная возможность получать ещё более низкие температуры методом адиабатич. размагничивания, используя энтропию ядерных спинов, взаимодействие между к-рыми крайне мало. Однако необходимо предварительное охлаждение порядка 0,01° К, к-рое может быть получено при помощи парамагнитных солей. Ядерная ступень охлаждения может дать температуру порядка 0,0001° К.

Техника использования адиабатически размагниченных солей для охлаждения веществ, изучаемых при сверхнизких температурах, достаточно развита. Уже появились измерения при сверхнизких температурах теплоёмкости гелия и металлов, теплопроводности гелия и металлов, изучалась сверхпроводимость. Появились первые работы по ориентировке ядер. Советский физик П. Л. Капица (Москва) в 1941 предложил получать сверхнизкие температуры методом продавливания сверхтекучего гелия через микропористые фильтры, что благодаря механокалорич. эффекту (см. *Сверхтекучесть*) приводит к охлаждению фильтрата. Капица наблюдал возникновение разности температур до 0,4° К. Метод, повидимому, не имеет принципиальных границ понижения температуры, но практич. перспективы его применения ограничены трудностями компенсации неизбежных теплоподводов, для к-рой потребуются большие протоки фильтрата.

Измерение низких температур. Н. т. в области 90°—10° К измеряются преимущественно термометрами электросопротивления. *Температурная шкала* (см.), основанная на электросопротивлении платины, отступает в этом интервале от термодинамической вряд ли более чем на 0,03°. Метод градуировки термометров достаточно разработан. Можно думать, что вскоре эта часть температурной

шкалы будет узаконена, подобно международной шкале. Часто применяются термоэлементы (медь — константан), к-рые воспроизводят шкалу с точностью, близкой к 0,05°.

В области жидкого гелия и до ~0,1° К температура измеряется «бронзовым термометром» (по сопротивлению бронзовой проволоки с присадкой сверхпроводящего свинца), имеющим чувствительность порядка 0,0001° и удобную для измерений плавную характеристику (см. *Термометрия*), к-рая меняется, однако, в зависимости от внешнего магнитного поля и поля измерительного тока.

Получают распространение полупроводниковые термометры сопротивления: полоски, покрытые тушью, и графитированные составы (применяемые иногда в качестве сопротивлений в радиоустановках). Сопротивление последних возрастает очень круто с понижением температуры; чувствительность их очень высока, выделение тепла измерительным током мало. Характеристики, в зависимости от величины удельного сопротивления состава, очень разнообразны и могут быть подобраны оптимально к области измерений. Применение этих термометров имеет большие перспективы.

Градуировки термометров сопротивления для области жидкого гелия делаются в гелиевой ванне, причём температура последней определяется по давлению насыщенных паров. Ниже 1° К измерения Н. т. по давлению паров не могут быть выполнены, т. к. уже при 0,3° К давление паров составляет всего лишь $\sim 10^{-9}$ тор. Термодинамич. температура в области Н. т., так же как и при более высоких, определяется газовым гелиевым термометром при введении поправок на отступление газа от законов для идеальных газов. В области сверхнизких температур термодинамич. температура определяется «магнитной» температурой, получаемой из измерения магнитной восприимчивости парамагнитных солей на основании закона Кюри с поправками на отступление от поведения идеального парамагнетика (см. *Кюри закон*).

Термометры для измерения сверхнизких температур градуируются по магнитной восприимчивости парамагнитной соли (той же соли, с помощью к-рой получена сверхнизкая температура), в хорошем тепловом контакте с к-рой находится термометр. Подробнее см. *Термометрия*.

Исключительно большое значение физики Н. т. обусловлено тем, что она изучает вещество при чрезвычайно ослабленном беспорядочном тепловом движении. Исследование взаимодействия между частицами вещества в этих условиях приводит к открытию квантовых законов, управляющих поведением коллектива частиц вещества. Законы эти макроскопически проявляются в глубоком качественном изменении свойств тел: у жидкого гелия появляется сверхтекучесть, а металл может стать сверхпроводящим. Многие важнейшие свойства вещества могут быть поняты только в результате изучения их при Н. т. Поэтому физика Н. т. оказывается связанной со всеми основными физич. проблемами и всё в большей степени проникает в другие разделы физич. науки.

Лит.: Специальный физический практикум, т. 2, М.—Л., 1945 (раздел 3); Кеезом В., Гелий, пер. с англ., М., 1949; Jackson L. C., Low temperature physics, L., 1934.

НИЗКОВО́ЛЬТНАЯ ДУГА — форма электрич. разряда, к-рая поддерживается при искусственно раскалённом катоде и низком давлении газа на постоянном токе при разности потенциалов между анодом и катодом, меньшей, чем потенциал ионизации газа (см. *Ионизация*). Различают два вида Н. д.: нормальную Н. д., когда напряжение горения меньше потенциала ионизации, но больше первого потенциала возбуждения газа и, следовательно, возможна ионизация путём двух или нескольких последовательных соударений одной и той же частицы газа с электронами, и аномальную Н. д., когда напряжение горения меньше не только потенциала ионизации, но и самого низкого потенциала возбуждения газа. Поддержание Н. д., несмотря на такую малую разность потенциалов, при к-рой вылетевшие с катода электроны, казалось бы, не могут приобрести под действием электрич. поля энергию, достаточную для ионизации частиц газа, возможно: а) при наличии в какой-либо точке разрядного промежутка максимума потенциала, более высокого, чем потенциал анода, и б) при возникновении в цепи Н. д. электрич. колебаний, приводящих к тому, что в течение нек-рой доли периода этих колебаний разность потенциалов между анодом и катодом оказывается больше потенциалов возбуждения. Разряд при нагретом током накала катоде и низком давлении газа имеет место в *газотронах* и *тиратронах* (см.).

Лит.: Капцов Н. А., Электроника, М., 1954.

НИ́ЗКОЕ НАПРЯЖЕ́НИЕ — электрическое напряжение, значение к-рого ниже величины, определяемой техникой безопасности или технич. условиями выбора изоляции. Согласно установленным в СССР «Правилам безопасности и правилам устройства для электротехнических сооружений сильного тока низкого и высокого напряжений», Н. н. считается напряжение ниже 250 *в* относительно земли. При выборе изоляции к Н. н. относят напряжения ниже 750 *в*. См. *Высокое напряжение*, *Напряжение электрическое*.

НИЗКОЛЕГИ́РОВАННАЯ СТАЛЬ — сталь, содержащая легирующие элементы в небольшом количестве. Суммарное содержание легирующих элементов, по к-рому сталь следует относить к классу низколегированных, не стандартизовано, и значение термина «Н. с.» постепенно меняется. Раньше Н. с. считали обычно те, какие содержат в сумме примерно до 3% легирующих элементов, в настоящее время (1954) к этому классу нередко относят и стали с содержанием их до 5%. Н. с. противопоставляется *среднелегированной стали* и *высоколегированной стали* (см.). На практике термин «Н. с.» обычно не применяется к *инструментальной стали* (см.), к-рую принято классифицировать по трём группам: углеродистая, легированная и быстрорежущая. Термин «Н. с.» относят прежде всего к *конструкционной стали* (см.) — машиностроительной и строительной, причём в последнем случае используется специфич. термин — «Н. с. повышенной прочности». К этому виду относят свариваемую Н. с., выпускаемую в виде строительных прокатных профилей, применяемую в ответственных стальных конструкциях (мостах, каркасах вагонов и т. д.) и отличающуюся повышенным, по сравнению с обычной углеродистой строительной сталью, пределом текучести, а нередко и коррозионной стойкостью.

Машиностроительная Н. с. в зависимости от характера применяемой термич. обработки делится на цементуемую (содержащую до 0,25% С) и улучшаемую (более 0,25% С). В состав машиностроительной Н. с. первых марок входил обычно один легирующий элемент. Н. с. с двумя и более легирующими элементами впервые появились в 1-й четверти 20 в., когда, убедившись в невозможности получения необходимого сочетания свойств высокой прочности, пластичности и вязкости при легировании стали

лишь одним элементом, перешли к комплексному легированию несколькими элементами.

При комплексном легировании положительное влияние каждого из элементов усиливается действием других. В результате рационального легирования посредством небольших добавок нескольких элементов добиваются значительного улучшения служебных и технологич. свойств Н. с. по сравнению с обычной углеродистой сталью: повышаются прочность, упругость, пластичность и вязкость, увеличивается прокаливаемость (в связи с чем уменьшаются внутренние напряжения и *коробление*, см.), улучшаются эксплуатационные качества в условиях сложно-напряжённого состояния, активных сред и т. д.

Стремление к экономии дорогих легирующих элементов, в особенности никеля, привело к созданию так называемых Н. с. заменителей. Они составляются обычно по одному из двух принципов. По первому — в сталь вводят относительно дешёвые элементы, преимущественно хром, марганец, кремний, либо все три вместе (напр., сталь *хромансиль*, см.), либо по два; в последнем случае часто добавляют в очень малых количествах и относительно более дорогой элемент, гл. обр. титан или ванадий; такова применяемая в автомобилестроении советская сталь 18ХГТ, содержащая 0,18% C, 1% Mn, 1% Cr, 0,1% Ti. По второму принципу составления Н. с. заменителей в них вводятся в определённых сочетаниях небольшие количества дорогих элементов, преимущественно никеля и молибдена, вместе с более дешёвыми элементами — хромом, кремнием и др.; такова разработанная во время второй мировой войны американская сталь NE8740, применяемая для крепёжных деталей авиационных двигателей, содержащая: 0,28—0,33% C, 0,75—1% Mn, 0,4—0,6% Cr, 0,4—0,7% Ni, 0,15—0,25% Mo. При выплавке Н. с. заменителей с дорогими легирующими элементами стараются использовать содержащий их металлич. лом, что даёт большой экономич. эффект.

Строительная Н. с. (повышенной прочности) содержит обычно в сумме не свыше 2,5% легирующих элементов и характеризуется достаточной прочностью (предел текучести 32—40 *кг/мм²*), свариваемостью, повышенным сопротивлением коррозии и устойчивостью свойств во времени. В СССР широкое распространение получила строительная хромомарганцовомедистая Н. с. марки ДС (см. *Медистая сталь*) и хромоникельмедистая сталь марок НЛ1 (не больше 0,15% C, 0,5—0,8% Mn, 0,3—0,5% Si, 0,5—0,8% Cr, 0,3—0,7% Ni, 0,3—0,5% Cu) и НЛ2 (0,12—0,18% C, остальные элементы — как в НЛ1). Для изготовления строительной Н. с. (в частности, последних двух марок) особый интерес представляет использование *природнолегированного чугуна* (см.). Обычно прокатные профили из строительной Н. с. используются в конструкциях либо без термич. обработки, либо после *нормализации* (см.).

Лит.: Лейкин И. М. и Чернашкин В. Г., Низколегированные строительные стали, М., 1952.

НИЗКОСТВО́ЛЬНОЕ ЛЕСНО́Е ХОЗЯ́ЙСТВО — хозяйство, где лесные насаждения выращиваются от корней или пней (см. *Вегетативное размножение*). В Н. л. х. используются только лиственные породы, обладающие хорошей способностью давать поросль (берёза, дуб и др.). В этом хозяйстве деревья сохраняют в нижней своей части следы саблевидного изгиба, что объясняется образованием их из почек пней. Н. л. х. обычно даёт поделочный лес, дрова, хворост; многие виды Н. л. х. связаны с производством специфич. продукции (виноградные тычины, прутья для плетения корзин, плетней, фашин и др.). Хозяйственная спелость (пригодность к использованию) низкоствольных насаждений наступает в возрасте от 2—3 лет (напр., в ивняках) и больше, но редко старше 40—50 лет.

НИ́ЗМЕННОСТЬ — участки суши, расположенные ниже 200 *м* над уровнем океана. Большинство Н. представляет собой равнины, реже холмистые территории. Рельеф Н. обычно создаётся в результате процессов тектонич. опусканий и заполнения впадин морскими отложениями и наносами рек. Встречаются Н., расположенные даже ниже уровня океана. Таковы Н., примыкающие к Каспийскому м. (Прикаспийская, Южно-Каспийская), Турфанская впадина в Центральной Азии (—154 *м*) и мн. др. Известны Н., сложенные навеянными песками, торфяниками и др., а также отвоёванные человеком у моря путём осушения заливов и ограждения осушенных участков дамбами — польдеры (Нидерланды). К крупнейшим Н. мира принадлежат: в СССР — Западно-Сибирская и Туранская, а также значительная часть Русской равнины, на к-рой с возвышенностями чередуются Н.— Полесская, Причерноморская, Окско-Донская и др.; в зарубежной Азии—Индо-Гангская, Северо-Китайская и Месопотамская; в Америке—Амазонская и Миссисипская; в Зап. Европе — Германо-Польская. Наименьшие площади занимают Н. в Африке и Антарктиде. Большое значение имеют предгорные Н.; таковы: Колхидская, Кура-Араксинская, Приханкайская Н. в СССР, Средне-Дунайская, Нижне-Дунайская, Паданская, Аквитанская, Андалузская Н. в Зап. Европе, низменность Бирмы и мелкие низменные равнины Японии (Канто, Ноби и др.) в Азии. Природа Н. обычно соответствует природе широтной зоны (тундровой, субтропической, тропической и т. п.), в к-рой данная Н. находится. Плоский рельеф и малая высота над морем часто затрудняют дренаж, что ведёт к заболачиванию избыточно увлажняемых Н., особенно в лесных зонах (Амазонская, Полесская, Западно-Сибирская Н.). В сухих областях широко развиваются процессы засоления. Многие реки в пределах Н. текут по ложам, выстланным их наносами, выше прилегающих территорий. С одной стороны, это вызывает частые наводнения и необходимость работ по обвалованию рек, с другой — облегчает искусственное орошение Н.

НИ́ЗМЕННЫЕ ПОБУЖДЕ́НИЯ — по советскому праву одно из обстоятельств, характеризующих повышенную общественную опасность преступления и обусловливающих применение за него в пределах, установленных законом, более сурового наказания. К Н. п. советское право относит в первую очередь контрреволюционные побуждения, характеризующие наибольшую общественную опасность преступника — врага народа. К Н. п. относятся также корысть, стремление к спекулятивной наживе, использование должностного положения для получения личной выгоды, месть и др. В оценке побуждений (мотивов) к совершению преступления советское право основывается на принципах социалистической морали, социалистического правосознания.

НИЗО́ВСКАЯ ЗЕМЛЯ́ — название, к-рое в 12—13 вв. применялось, преимущественно новгородцами, к областям, лежащим в бассейне Волги, ниже устья р. Мологи, к Ю.-В. от собственно новгородской территории, т. е. к областям, входившим в состав Ростово-Суздальской земли. Название «Н. з.», или «Низ», сохранялось за этой территорией и тогда,

когда в процессе феодального дробления она распалась на отдельные княжества. В этих княжествах Н. з. называли земли, лежавшие ниже других по течению Волги. Основанный в 1221 новый город при впадении Оки в Волгу получил название Новгорода Нижнего. С территориальным ростом Русского государства Н. з., Низом, или Понизовьем, стало именоваться Поволжье ниже Нижнего Новгорода.

Лит.: Новгородские летописи, в кн.: Полное собрание русских летописей, т. 3—4, СПБ, 1841—48; Московский летописный свод конца XV века, там же, т. 25, М.—Л., 1949; Очерки истории СССР. Период феодализма IX—XV вв., в двух частях, [ч.] 2— [XIV—XV вв.], М., 1953.

НИЗО́ВСКИЕ ГОРОДА́ — название, встречающееся в письменных источниках (преимущественно новгородских), древнерусских городов, к-рые были расположены в бассейне верхней и средней Волги и её притоков (см. *Низовская земля*). К Н. г. относились в 12—15 вв. Суздаль, Ростов, Владимир, Нижний Новгород, Городец-Радилов, Муром и др.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древнерусские города, М., 1946.

НИЗОМИ́ АРУЗИ́ САМАРКАНДИ́ (гг. рожд. и смерти неизв.) — таджикский писатель 12 в. Его труд «Чахор макола» («Четыре статьи», 1156, изд. в серии Гибба, 1909) сыграл значительную роль в формировании таджикского литературного языка. Наибольшую ценность представляет вторая глава книги, являющаяся самым ранним источником по истории таджикской литературы; однако многие сведения Н. А. С. носят полулегендарный характер.

НИ́ЗШЕЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — начальное (или повышенное начальное) общее образование и первоначальное профессиональное образование (обычно на базе начальной общеобразовательной школы). Учебными предметами общего Н. о. являются: чтение, письмо, арифметика с элементами геометрии, элементарные сведения по естествознанию, отечественной истории и географии, рисование, пение, физкультура.

Общее Н. о. в дореволюционной России давалось в начальных школах и в повышенных начальных школах, какими являлись по Положению 1872 городские училища (6-годичные), двухклассные училища (5-годичные) и высшие начальные училища (4-годичные после 3-летней начальной школы). Н. о. профессиональное могли получить лица, окончившие начальную или повышенную начальную общеобразовательную школу, в школах ремесленных учеников, в ремесленных школах, низших технич. училищах, низших с.-х. школах, торговых школах и др.

В СССР общее Н. о. даётся в начальных и семилетних общеобразовательных школах, а профессиональное Н. о.— в школах фабрично-заводского обучения (ФЗО), ремесленных, железнодорожных, горнопромышленных училищах (см. соответствующие статьи), с.-х. школах, на различных курсах. Н. о. профессиональное обычно несколько дополняет общее образование учащихся по таким предметам, к-рые особенно необходимы для усвоения специальных знаний соответствующей профессии (математика и физика для технич. Н. о., биология — для сельскохозяйственного Н. о., и т. п.). До $^3/_4$ учебного времени в профессиональных учебных заведениях уделяется специальным теоретич. знаниям и производственному обучению.

НИ́ЗШЕЕ ТЕХНИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — профессиональное образование, приобретённое в профессионально-технич. училищах, школах и на курсах, рассчитанных на подготовку низшего технич. персонала и квалифицированных рабочих. В дореволюционной России Н. т. о. было развито слабо. Нек-рый сдвиг в этой области произошёл в 1888—89 в связи с мероприятиями по плану промышленного образования. В 90-х гг. 19 в. и в начале 20 в. были созданы школы ремесленных учеников, ремесленные школы, низшие технич. училища и другие низшие технические учебные заведения. В 1910, по статистике министерства торговли и промышленности, насчитывалось 2151 низшее профессионально-техническое учебное заведение с 116 тыс. учащихся. Во всех этих учебных заведениях общему образованию уделялось очень мало внимания. Даже в низших технич. училищах на общеобразовательные предметы отводилось лишь 18,7% учебного времени, а в ремесленных школах — всего ок. 6%.

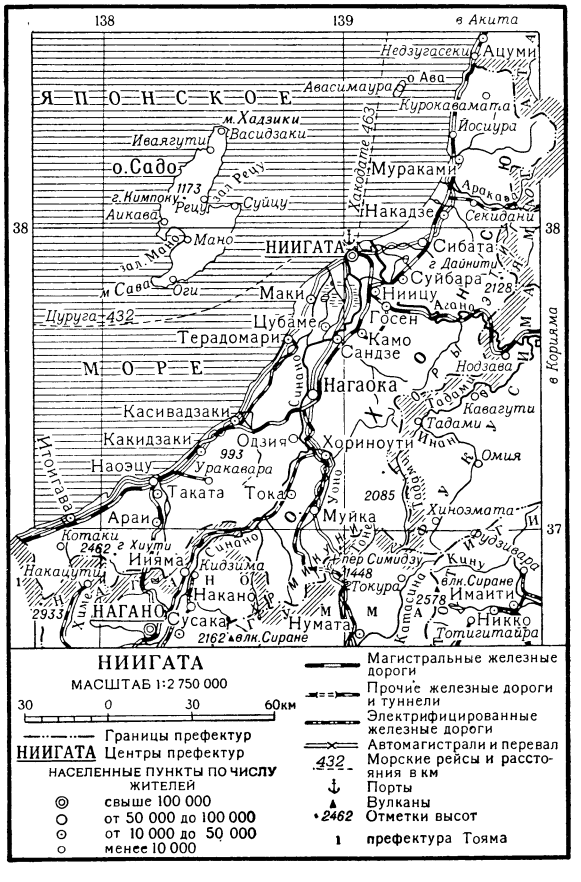
В первые же годы Советской власти система Н. т. о. была перестроена. Основным типом школы Н. т. о. стала школа ФЗУ (см. *Фабрично-заводское ученичество*). Особенно быстро росла сеть школ ФЗУ в годы первых пятилеток. В 1939 в СССР было 1535 таких школ; в них обучалось св. 242 тыс. учащихся. Необходимость планомерного и бесперебойного обеспечения возросших потребностей народного хозяйства в квалифицированной рабочей силе потребовала создания системы *государственных трудовых резервов СССР* (см.). В 1940 Указом Президиума Верховного Совета СССР «О государственных трудовых резервах СССР» были учреждены *ремесленные училища*, *железнодорожные училища*, *школы фабрично-заводского обучения* (см.) (ФЗО). Позднее были созданы *горнопромышленные училища* (см.) и школы. Подготовка квалифицированных работников для сельскохозяйственного производства ведётся в *училищах механизации сельского хозяйства* (см.). Руководство училищами и школами трудовых резервов, утверждение их учебных планов и программ возложено на Главное управление трудовых резервов при Совете Министров СССР. За первые 5 лет (1940—45) в школах и училищах системы трудовых резервов было подготовлено 2250 тыс. чел. В 1953 училища и школы трудовых резервов окончило 320 тыс. чел. Н. т. о. в СССР даётся также в школах ФЗУ (часть их сохранилась и после создания учебных заведений системы трудовых резервов), в профшколах, на различных технич. курсах, путём бригадного и индивидуального ученичества на предприятиях.

НИ́ЗШИЕ ГРИБЫ́ — два класса грибов: *архимицеты* (см.) — с неразвитым или очень слабо развитым мицелием, не расчленённым на клетки, и *фикомицеты* (см.) — с хорошо развитым мицелием, но тоже не расчленённым на клетки (т. н. неклеточное строение).

НИ́ЗШИЕ РАСТЕ́НИЯ — группа наиболее примитивных растений, объединяющая ок. 120 тыс. видов. Для Н. р. характерно наличие вегетативного тела, называемого слоевищем, или талломом; слоевище может быть одноклеточным или многоклеточным, микроскопически малым или крупным, разнообразным по форме, но у всех Н. р. оно анатомически просто устроено и почти у всех лишено расчленения на стебель и листья, типичного для т. н. высших листостебельных, или кормофитных, растений (см. *Кормофиты*). К Н. р. относится ряд таксономич. групп — типов. Одни из них содержат в клетках хлорофилл и почти все — водные растения, объединяемые под общим названием водорослей: зелёных, разножгутиковых, диатомовых, бурых, красных, сине-зелёных. Другие — бактерии, миксомицеты и грибы — не содержат хлорофилла и являются преимущественно наземными растениями. О происхождении и эволюции Н. р. см. *Филогенез*. Ср. *Высшие растения*.

НИ́ИГАТА — город и порт в Японии, на северо-западе о-ва Хонсю, административный центр префектуры Ниигата. Расположен в устье р. Синано. 220,9 тыс. жит. (1950). Центр крупного района нефтедобычи. Нефтеперегонная, химическая, машиностроительная и текстильная промышленность. Сталелитейные и алюминиевые заводы; предприятия моторо- и электромашиностроения. Судостроительная верфь.

НИ́ИГАТА — префектура в Японии, на о-ве Хонсю, включает о-в Садо в Японском м. Площадь 12,5 тыс. *км*². Население 2461 тыс. чел. (1950).



Адм. центр — Ниигата. В приморской части Н. расположены низменные равнины Этиго (Ниигата) и Такада, разделённые холмами и низкогорьями (200—400 *м*). На В.— цепь Этиго (гора Дайнити, 2128 *м*), на Ю. — хр. Микуни (2145 *м*), на Ю.-З.— вулканич. массив Хиути (2462 *м*) и сев. оконечность хр. Хида (2933 *м*). Месторождения нефти, красного железняка, золота и серебра. Климат умеренный, переходный к субтропическому. Средняя температура января на низменностях ок. —2°, +1°, августа ок. +26°; осадков 1775 *мм* в год. Н. орошается низовьями рр. Синано, Агано и Аракава, имеющими большие запасы гидроэнергии. Горные районы Н. покрыты смешанными лесами.

Н.— важный рисоводческий район; под посевами риса занято ок. 80% всей обрабатываемой площади. Большое значение для страны имеет нефтяная пром-сть Н. Основные нефтепромыслы находятся в районах гг. Касивадзаки, Нагаока, Ниигата. Имеются нефтеперегонные заводы, мастерские по ремонту нефтяного оборудования, предприятия химической, бумажной, хлопчатобумажной, лесопильной, пищевой пром-сти, судоверфь. Значительная сеть железных и шоссейных дорог, морские порты — Ниигата и его аванпорт Рёцу (Эбису) на о-ве Садо, Наоэцу.

НИИХА́МА — город в Японии, на о-ве Сикоку, в префектуре Эхиме. Порт на побережье Внутреннего Японского м. 57,5 тыс. жит. (1950). Алюминиевые, медеплавильный и машиностроительный заводы, химич. комбинат.

НИ́КА (греч. Νίκη, буквально — победа) — греческая богиня победы в сражениях, а также во всякого рода состязаниях. Изображалась с крыльями, в венке и с пальмовой веткой в руках. У римлян — Виктория.

«НИ́КА» — крупное народное восстание 532 в Константинополе (Византия). Своё название получило по лозунгу восставших: «Ника!» (греч. νίκα — побеждай). Непосредственным поводом к началу восстания послужили жестокий произвол и вымогательства императорских чиновников. Восстание началось 11 янв. 532 на ипподроме (центре общественной жизни Константинополя) выступлением против императора Юстиниана одной из цирковых партий (см. *Димы*) — партии прасинов («зелёных»). Руководящие группы прасинов (и другой партии — венетов, частично присоединившихся к прасинам), принадлежавшие к различным кругам господствующего класса, рассчитывали лишь на демонстрацию против правительства. Однако народные массы, группировавшиеся вокруг обеих партий, совместно подняли восстание, обратившееся против самих основ рабовладельческого строя. Восставшие громили дома богачей и правительственные здания. Овладев городом, они напали на императорский дворец и вынудили Юстиниана отстранить наиболее ненавистных народу чиновников. Юстиниан готовился к бегству. Однако правительству удалось внести раскол в ряды восставших и разгромить плебс, собравшийся на ипподроме для провозглашения нового императора. Было убито ок. 35 тыс. чел. Восстание «Н.», наряду с другими народными движениями 6—7 вв., способствовало расшатыванию отживавшего рабовладельческого строя Византийской империи.

НИКА́НДРА (Nicandra) — род травянистых однолетних растений сем. паслёновых (Solanaceae). Всего один вид—Н. пузыревидная (N. physalodes). Стебель ветвистый, 30—100 *см* высоты, ребристый. Листья очередные, черешковые, яйцевидные, по краям выемчато-зубчатые. Цветки крупные, 2,5—3 *см* длины, одиночные, поникающие. Венчик колокольчатый с белой трубочкой и плоским голубым отгибом. Чашечка пятигранная, ко времени созревания плода она сильно разрастается и полностью скрывает его. Плод — почти шаровидная 3—5-гнёздная коробочка — сухая ягода, ок. 12 *мм* в диаметре. Различают несколько форм пузыревидной Н.: по окраске чашечки (от зелёной до темнофиолетовой), по оттенкам венчика, нек-рым другим признакам. Н.— ядовитое растение. Животными не поедается. В семенах содержится 24% полувысыхающего масла. Родина Н. пузыревидной — Юж. Америка (Перу). В СССР разводится как декоративное (в садах и парках); в культуре весьма неприхотлива. Легко дичает и засоряет табачные плантации, огороды и бахчи. Меры борьбы: тщательная агротехника и уничтожение гербицидами.

НИКАРА́ГУА. Содержание:

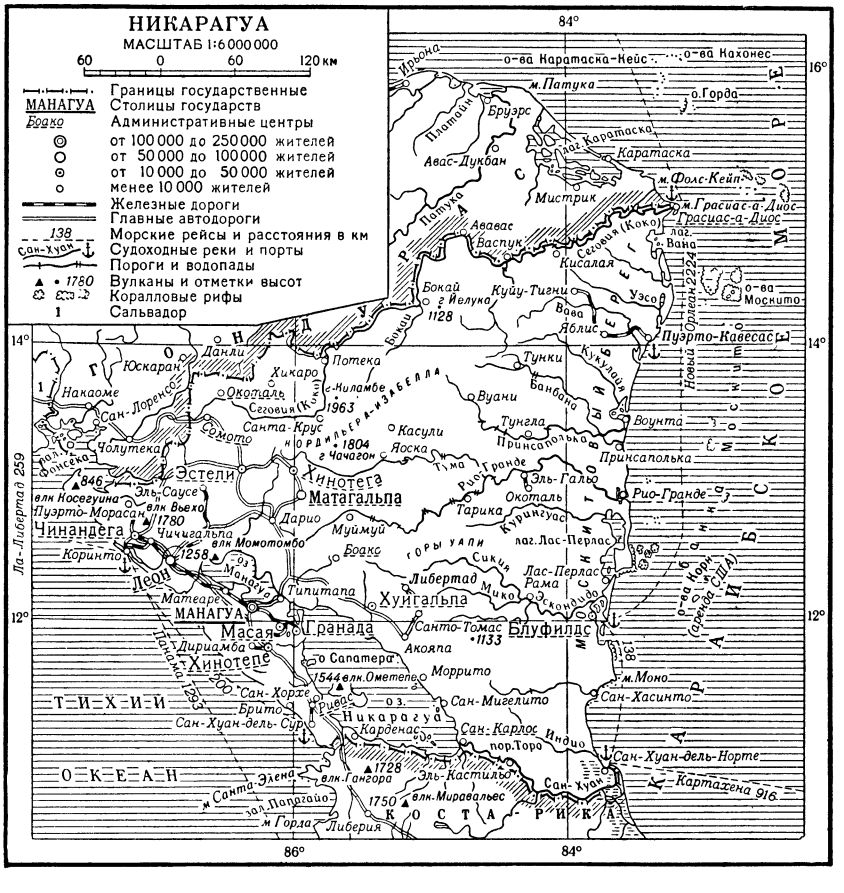
I. Общие сведения 610
II. Физико-географический очерк. 610
III. Население 610
IV. Экономико-географический очерк. 611
V. Исторический очерк 612
VI. Государственный строй. 613
VII. Вооружённые силы. 613
VIII. Политические партии. 613
IX. Профсоюзное движение. 613
X. Медико-санитарное состояние. 613
XI. Просвещение. 613

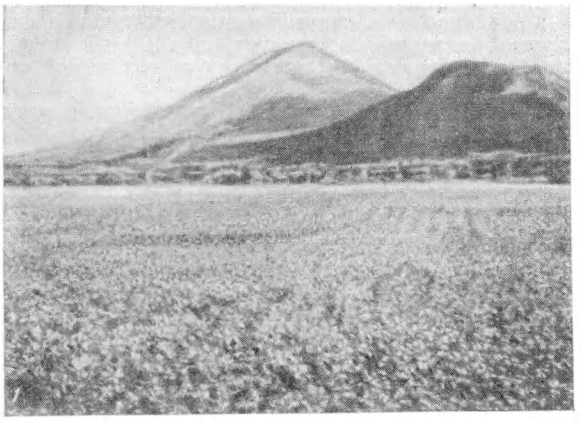
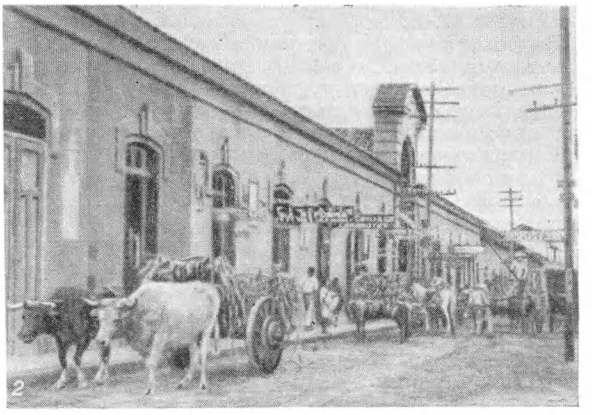
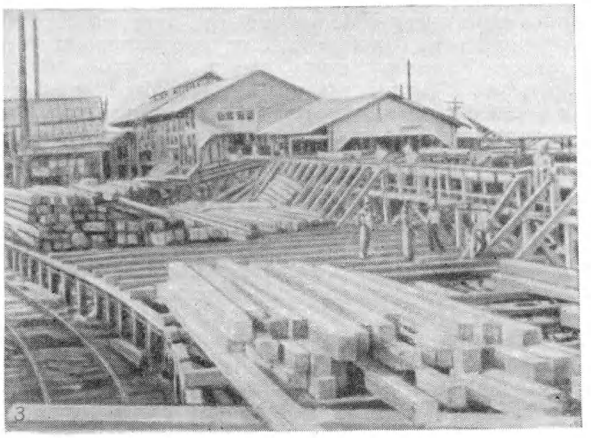
I. Общие сведения.

Никарагуа — государство в Центральной Америке. Граничит с Гондурасом и Коста-Рикой. Омывается Караибским м. и Тихим ок. Площадь 148 тыс. *км*². Население 1088 тыс. чел. (1951). Столица — Манагуа. В административном отношении делится на 16 департаментов и 1 территорию.

II. Физико-географический очерк.

Берега Н. расчленены слабо. Вост. берег низкий, с лагунами, песчаными косами и коралловыми рифами; западный несколько выше, местами обрывист. Единственный далеко вдающийся залив — Фонсека (на С.-З.). Внутри страны лежит древнее складчато-глыбовое нагорье выс. до 1963 *м* (по новым данным). Нагорье сложено в основе изверженными и метаморфич. породами, сильно разбито сбросами и глубоко расчленено реками. На В. оно постепенно понижается к аллювиальной низменной равнине Москитового Берега шириной 30—130 *км*. К З. от нагорья страну пересекает глубокая тектонич. впадина с крупными озёрами Никарагуа и Манагуа. Вдоль зап. окраины впадины и частично на её дне расположена цепь вулканич. конусов (Вьехо, 1780 *м*, Ометепе, 1544 *м*, Момотомбо, 1258 *м*, и др.). В этом районе наблюдаются интенсивные проявления вулканизма и нередки сильные землетрясения. Вдоль берега Тихого ок. простирается узкая полоса равнин и плато. Климат Н. тропический. Средние месячные температуры на низменностях от +25° до +28°; в горах средние температуры января понижаются до +16°, +18°. Вост. часть страны находится под постоянным воздействием сев.-вост. пассата, приносящего на Москитию и склоны нагорья обильные осадки —2000—4000 *мм* (местами до 6500 *мм*) в год. Восточный (подветренный) склон озёрной впадины и тихоокеанский склон получают 1000 — 1500 *мм* осадков (гл. обр. с мая по ноябрь); зима здесь засушливая. На западном (наветренном) склоне впадины осадков выпадает ок. 2000 *мм*. Реки Н. полноводны; главные из них — Сеговия (Коко), Рио-Гранде, Эскондидо, Сан-Хуан (сток оз. Никарагуа) — текут в Караибское м. В области нагорья реки порожисты. Бо́льшая часть равнины Москитового Берега и обращённых к ней горных склонов покрыта густым вечнозелёным тропич. лесом, богатым пальмами. В отдельных районах Москитового Берега и нагорья — участки саванн; в верхней зоне высоких хребтов и вулканов — дубово-сосновые леса; на обращённом к Ю.-З. склоне озёрной впадины и в западной приморской полосе — листопадные (в сухую зиму) леса и кустарники.


НИКАРАГУА
МАСШТАБ 1:6 000 000
60 0 60 120 км
Границы государственные
МАНАГУА Столицы государств
Бодко Административные центры
от 100 000 до 250 000 жителей
от 50 000 до 100 000 жителей
от 10 000 до 50 000 жителей
менее 10 000 жителей
Железные дороги
Главные автодороги
138 Морские рейсы и расстояния в км
Сан-Хуан Судоходные реки и порты
Пороги и водопады
1780 Вулканы и отметки высот
Коралловые рифы
1 Сальвадор
84°
16°
14°
12°
86°
о-ва Каратаска-Кейс
о-ва Нахонес
м. Патука
о. Горда
Ирона
Бруэрс
Каратаска
Авас-Дукбан
м. Фолс-Кейс
Мистрик
м. Грасиас-а-Диос
Грасиас-а-Диос
Ававас
Васпук
Сеговия (Коко)
Вана
Кисалая
Бокай
г. Йелуко 1128
Куйу-Тигни
Уэсо
о-ва Москито
Пуэрто-Кавесас
Данли
Юскаран
Хикаро
Потека
Тунки
Накаоме
Окотаиль
Сеговия (Коко)
г. Киламбе 1963
Вуани
Банбана
Сан-Лоренсо
Сомото
Санта-Крус
Касули
Тунгела
Воунта
Чолутека
г. Чачагон 1804
Яска
Принсаполька
Эстели
Хинотега
Матагальпа
Эль-Гальо
Рио-Гранде
Чинандега
Пуэрто-Морасан
Дарио
Муймуй
Окотаиль
Курингуас
Коринто
Чичигальпа
Момотомбо
Бодко
Леон
Матеаре
Липитапа
Хунгальпа
Либертад
Рама
Мико
Эскондидо
Лас-Перлас
МАНАГУА
Масая
Гранада
Санто-Томас
Блуфилдс
Акояпа
Дириамба
Хинотепе
о. Сапатера
Моррито
Т=И=Х=И=Й
Сан-Хорхе
Брито
Сан-Хуан-дель-Сур
Никарагуа
Сан-Мигелито
Сан-Карлос
Индио
Сан-Хасинто
м. Моно
Сан-Хуан-дель-Норте
О=К=Е=А=Н
Элена
Санта
Порторайо
Горда
Либерия
Эль-Кастильо
Мировальес
Гангора
Сан-Хуан
Картахена 916
К О С Т А - Р И К А
Горы Уапи
Сикия
Лас-Перлас
Лагуна Нортон
Лагуна Ла-Либертад
Лагуна Ла-Ирона
Лагуна Ла-Ирона
Лагуна Ла-Ирона

Никарагуа: 1. Приморская равнина и конусы вулканов в районе города Чинандега. На переднем плане поле хлопчатника. 2. На улице в городе Манагуа. 3. На лесопильном заводе в Пуэрто-Кавесас. 4. Просушка зёрен кофе.

IV. Экономико-географический очерк.

Н.— малоразвитая аграрная страна, находящаяся в зависимости от США. Амер. монополии владеют плантациями, концессиями на разработки минеральных и лесных ресурсов, морскими и воздушными коммуникациями, контролируют финансы. Для укрепления своих позиций и закабаления Н. амер. империалисты использовали уступленное им в 1914 право сооружения через территорию Н. канала, монопольной его эксплуатации и обороны (см. Исторический очерк). Канал проектируется провести по долине р. Сан-Хуан, по оз. Никарагуа и через водораздел к г. Брито на берегу Тихого ок. Экономика страны специализирована гл. обр. на производстве кофе и бананов, другие отрасли развиты слабо.

Промышленность. Из разнообразных ископаемых наибольшее значение имеет золото, добыча к-рого контролируется компаниями США (экспорт его в 1951 составил 7,8 тыс. *кг*). В небольших размерах добывается также серебро (в 1950 экспорт — 6,4 тыс. *кг*). Имеются месторождения меди, свинца, цинка; разработки их не ведутся. Запасы гидроэнергии превышают 600 тыс. *квт*; использование их незначительно. Большинство электростанций тепловые; выработка электроэнергии — 72,8 млн. *квт-ч* (1951). Обрабатывающая промышленность занята переработкой главным образом с.-х. сырья. Переработка сахарного тростника ведётся на сахарных заводах близ гг. Чинандега, Леон и Гранада (занято более $^2/_5$ всех промышленных рабочих). Имеется несколько хлопчатобумажных предприятий (Манагуа, Леон, Дириамба); производство хлопкового масла, спичек, цемента. Значительную роль играет лесная пром-сть; компании США ведут разработки кедра, палисандрового, красного, кампешевого деревьев и других ценных пород. В зап. части страны добывается перуанский бальзам. Во время второй мировой войны 1939—45 проводился сбор каучука, в 1943 экспорт его достиг 1,2 тыс. *т*.

Сельское хозяйство — основа экономики страны. Однако из 8 млн. *га* пригодной к обработке земли возделывается лишь 160 тыс. *га*; ок. 360 тыс. *га* занимают луга, ок. 4 млн. *га* покрыто лесами. Земля захвачена иностранными компаниями и местными помещиками. Широко распространён пеонаж — эксплуатация батраков индейцев и метисов, фактически закрепощённых вместе с семьями неоплатными отработочными долгами.

Производство кофе и бананов почти целиком контролируется амер. капиталом. Кофе возделывается на сравнительно возвышенных местах к С.-З. от озёр Никарагуа и Манагуа, в районе гг. Манагуа, Гранада и Чинандега. Плантации кофе занимают площадь 62 тыс. *га*; сбор — 21 тыс. *т* (1952). Бананы выращиваются на побережье Караибского м., преимущественно в районе Пуэрто-Кавесас. Из других

плантационных культур, идущих на экспорт, гл. обр. в районе к Ю.-В. от Манагуа возделываются сахарный тростник (в 1950 продукция сахара 33 тыс. *т*), хлопчатник (17 тыс. *т* в 1951), в вост. части страны — какао, кунжут, близ г. Масая — табак. Главные продовольственные культуры — кукуруза и бобы, затем рис и овощи. Животноводство распространено преимущественно в западной горной части страны. Разводятся крупный рогатый скот (1275 тыс. голов в 1950), свиньи, овцы, козы и лошади. Живой скот и кожи вывозятся.

Транспорт в Н. развит исключительно слабо. Ж.-д. линии, имеющиеся на побережьях страны, не связаны в единую сеть. Главная линия соединяет г. Гранаду с портом Коринто. Общая длина всех ж.-д. линий составляет ок. 430 *км*. Шоссейные дороги, пригодные для движения автомобилей в течение всего года, связывают лишь города. Столица Манагуа соединена с соседними государствами панамериканским шоссе. Число автомобилей — 4,3 тыс. (1952). Из внутренних вод для судоходства используются оз. Никарагуа и нек-рые реки, впадающие в Караибское м. Собственный морской флот незначителен, внешнеторговые перевозки осуществляются гл. обр. на амер. судах. Наиболее важные порты: Коринто, Сан-Хуан-дель-Сур, Пуэрто-Кавесас. Воздушный транспорт контролируется компаниями США.

Внешняя торговля. В структуре внешней торговли отражается колониальный характер страны; в вывозе на первом месте стоит кофе (ок. $^2/_5$), на втором — золото (ок. $^1/_5$), затем хлопок (ок. $^1/_9$) и другие продукты. Импорт состоит из текстильных изделий, сельскохозяйственных орудий, средств транспорта, металлов, нефтепродуктов, химических, фармацевтических продуктов. На США приходится 54% экспорта Н. и 72% импорта (1951).

Финансы. Денежная единица — *кордова* (см.). Право эмиссии предоставлено Национальному банку, контролируемому капиталом США. Основные источники доходов в государственном бюджете — налоги и таможенные пошлины; основные статьи расходов — государственный аппарат и полиция.

V. Исторический очерк.

Территория Н. была открыта Колумбом в 1502. В 1522 началось завоевание Н. испан. конкистадорами. Испан. колонизаторы подавили сопротивление индейцев, в течение нескольких лет отстаивавших свою независимость, и превратили Н. в испан. колонию, к-рая была включена в состав генерал-капитанства Гватемала. Испания установила в Н. колониальный режим. Большая часть пригодных к обработке земель была захвачена завоевателями, многие из к-рых стали крупными землевладельцами. Индейцы были порабощены. В Н. сложилась феодально-крепостнич. система эксплуатации населения. Установленный испанцами тяжёлый колониальный гнёт усугублялся постоянными набегами и грабежами англ. пиратов.

В начале 19 в. усилилась борьба народа Н. за независимость. Восстание против испанцев, вспыхнувшее в 1811, вскоре после начала войны за независимость испанских колоний в Америке 1810—26, было подавлено. В результате нового восстания в 1821 Н. освободилась от испан. гнёта и провозгласила свою независимость.

В 1822 Н. была включена в состав Мексиканской империи Итурбиде. В 1823—38 находилась в составе федерации республик Центральной Америки. В Н. происходила борьба между сложившимися в 1-й половине 19 в. партией консерваторов, представлявшей интересы помещиков, и партией либералов, выражавшей интересы формировавшейся буржуазии.

В середине 19 в. Н. стала объектом борьбы между Англией и США. Острота этой борьбы определялась географич. положением Н., возможностью провести через её территорию канал, соединяющий Атлантический и Тихий ок. В 1841 Англия захватила Москитовый Берег, в 1848 — порт Сан-Хуан-дель-Норте (переименованный затем в Грейтаун). Но США решительно выступили против попыток Англии осуществить план строительства канала через территорию Н. По договору с США (Клейтон — Булвера договор 1850) Англия вынуждена была отказаться от захвата территорий Н. Однако англичане еще в течение 10 лет сохраняли за собой Москитовый Берег.

Во 2-й половине 19 в. начинается усиленное проникновение в Н. североамер. капитала. США провоцировали войны между республиками Центральной Америки с тем, чтобы ослабить и подчинить их. В целях установления своего господства в Н. США организовывали там государственные перевороты. В 1855 власть в Н. при поддержке США захватил амер. авантюрист Уокер (в 1856 — 1857 — президент страны). В 1863—93 у власти в Н. неизменно находились консерваторы, содействовавшие усиленному проникновению иностранного, особенно североамер., капитала. В руки капиталистов США попала значительная часть земли в Н.; США установили контроль над финансами страны.

Либералы пытались оказать сопротивление установлению в Н. господства США, но боялись опереться в этой борьбе на народные массы. Один из лидеров либералов Селайя, став президентом (1893—1909), хотел провести нек-рые прогрессивные реформы (в области экономики и народного образования), а также ограничить проникновение североамер. капитала в страну. Но США организовали мятеж консерваторов. Селайя был свергнут и бежал из Н. В 1914 между США и Н. был подписан договор (см. *Брайан — Чаморро договор 1914*), по к-рому США получили «на вечные времена» право строительства канала через территорию Н., а также право постройки в Н. военно-морских баз. В начале 20 в. Н. фактически превращается в колонию амер. монополий («Юнайтед фрут компани» и др.), вытеснявших англ. капитал. США неоднократно проводили интервенции в Н. В 1912—33 (с кратким перерывом) амер. империалисты фактически оккупировали страну. В 1927—34 в Н. развернулось национально-освободительное движение, направленное против гнёта амер. империализма и местной реакции. Еще в 1925 была основана Коммунистическая партия Никарагуа, преобразованная в 1930 в социалистическую партию.

В декабре 1941 Н. вслед за США объявила войну Японии, Германии и Италии. После второй мировой войны 1939—45 усилились репрессии против прогрессивных сил. В 1948 была запрещена деятельность социалистической партии и всех прогрессивных организаций. В 1954 Н. заключила с США соглашение о военной помощи. Американские монополии, заинтересованные главным образом в экспортных культурах (кофе и бананы), всемерно препятствуют развитию промышленности в стране. Народные массы Н., несмотря на жесточайший гнёт амер. империализма и местной реакции, ведут

борьбу за мир и независимость страны. Дипломатич. отношения между СССР и Н. были установлены по просьбе Н. 12 дек. 1944.

VI. Государственный строй.

Н.— помещичье-буржуазная президентская республика. По конституции 1950 законодательная власть принадлежит двухпалатному конгрессу, состоящему из палаты депутатов и сената, избираемых прямым голосованием на 6 лет. Кроме того, пожизненными членами сената являются все бывшие президенты республики. Конституция 1950 предусматривает предоставление избирательных прав женщинам, обладающим цензом грамотности. Президент республики, избираемый прямым голосованием на 6 лет, возглавляет исполнительную власть, назначает министров, командует вооружёнными силами, заключает международные договоры, объявляет войну и т.д. Н. состоит из департаментов, 1 территории (camarcas) и муниципалитетов. Департаменты управляются назначаемыми президентом губернаторами. Члены муниципальных советов также назначаются президентом. Судебная система состоит из 153 судов первой инстанции, 4 судов второй инстанции и верховного суда.

VII. Вооружённые силы.

Вооружённые силы Н. состоят из национальной гвардии, к-рая разделяется на сухопутные войска, авиацию и военно-морской флот. Численность вооружённых сил составляла (1953) ок. 4 тыс. чел. Комплектование производится путём вербовки добровольцев. Срок службы в национальной гвардии — 3 года. Подготовка личного состава осуществляется под руководством офицеров США.

VIII. Политические партии.

Социалистическая партия — передовой отряд рабочего класса и всех трудящихся Н. Была создана в 1930 в результате преобразования существовавшей с 1925 Коммунистической партии Никарагуа. Ведёт борьбу за независимость страны, за мир и демократические права. В 1948 была объявлена вне закона.

Либерально-националистическая партия — реакционная буржуазная партия, тесно связанная с монополиями США.

Традиционно-консервативная партия — профашистская проамериканская партия, выражает интересы помещичье-клерикальных кругов.

Независимая либеральная партия — буржуазная партия, выражает интересы части буржуазии, находящейся в оппозиции к существующему в стране режиму.

IX. Профсоюзное движение.

В 1939 в Н. была создана Рабочая федерация, объединившая ряд профсоюзов; эта федерация вошла в Конфедерацию трудящихся Латинской Америки. В 1948 правительство Н. запретило деятельность всех демократических организаций, в том числе и Рабочей федерации. Несмотря на репрессии и преследования, Рабочая федерация продолжает борьбу за жизненные интересы трудящихся, за мир и национальную независимость страны.

X. Медико-санитарное состояние.

Низкий уровень жизни, полуколониальный режим в Н. являются причинами значительной заболеваемости. В стране распространены малярия, туберкулёз, сифилис, желудочно-кишечные заболевания и тропич. болезни. Малярией поражены крайне заболоченные западная и восточная части страны. В 1946—48, по весьма неполным данным, регистрировалось 2500—3500 случаев сифилиса в год. От брюшного тифа и дизентерии в 1945—47 ежегодно умирало 300—700 чел. В стране существуют эндемич. очаги полиомиелита, сыпного тифа. Периодически отмечаются случаи заболевания оспой.

Медицинская помощь малодоступна для трудящихся, социальное страхование отсутствует; ощущается острый недостаток в медицинских кадрах. В 1950 в Н. числилось 276 врачей (на 1 врача приходится 3900 чел.); большинство врачей проживает в городах. В 1947 насчитывалось 24 больницы на 2133 койки (в среднем 1,97 койки на 1000 чел.). Коечный фонд распределён крайне неравномерно. Руководит здравоохранением Генеральная дирекция, подчиняющаяся непосредственно президенту. Главный источник финансирования — муниципалитеты, к-рые отчисляют 10% своих доходов в фонд здравоохранения. В Манагуа при Центральном университете имеются медицинский и фармацевтический факультеты и средняя медицинская школа.

XI. Просвещение.

Народное образование в Н. находится на низком уровне. Ок. 70% населения неграмотно. Начальное образование декларировано как обязательное, но фактически не осуществлено. Сельская начальная школа — двухклассная, однокомплектная. Городская начальная школа трёх видов — с тремя, четырьмя и шестью классами; однако очень немногие учащиеся кончают старшие классы. В 1951/52 было 1035 начальных школ с 65305 учащимися. Курс средней школы 6-летний, обучение платное. В средних школах в 1945 обучалось всего 3445 чел. 65—85% учителей средней школы не имеют необходимой квалификации. В Леоне имеется университет; в Манагуа — Центральный университет, академия, школа физического воспитания; в Гранаде — центральный американский иезуитский колледж.

НИКАРА́ГУА — озеро в Никарагуа, самое большое в Центральной Америке. Площадь 8430 *км*² (по новым данным). Длина 165 *км*, ширина до 70 *км*, глубина до 70 *м*. Расположено в тектонич. впадине на выс. 33—37 *м* (уровень колеблется в зависимости от сухого и влажного сезонов). В озеро впадает р. Типитапа, вытекающая из оз. Манагуа. Сток через р. Сан-Хуан в Караибское м. Берега преимущественно низменные. В зап. части Н. лежит о-в Ометепе с вулканом Ометепе. Судоходство.

НИКЕ́ЙСКАЯ ИМПЕ́РИЯ (1204—61) — феодальное государство на С.-З. Малой Азии со столицей в г. Никее. Образовалось на части византийской территории, оставшейся не захваченной западноевропейскими феодалами в результате 4-го крестового похода. Основателем Н. и. был византийский аристократ Феодор Ласкарис, к-рый, опираясь на остатки византийской армии, оказал успешное сопротивление попыткам западноевропейского рыцарства завладеть малоазиатскими провинциями Византии. Н. и., в к-рой сохранилось свободное крестьянство, получили развитие ремесло и торговля, была наиболее сильным из греч. государств, сложившихся на территории Византии после её завоевания. Н. и. возглавила борьбу с западноевропейскими захватчиками. Никейский император Иоанн III Дука Ватац (1222—54), использовав патриотич. подъём трудящегося населения, ненавидевшего иноземных поработителей, вытеснил западноевро-

пейских феодалов из Малой Азии, с ряда о-вов Эгейского моря и из Юж. Фракии. Фактически никейскому императору стала подвластной бо́льшая часть территории Византии. Этим было подготовлено восстановление Византийской империи при последнем правителе Н. и. — Михаиле Палеологе, к-рый при активной поддержке местного населения овладел в 1261 Константинополем. Территория Н. и. стала составной частью Византийской империи.

НИ́КЕЙСКИЙ СОБО́Р — первый т. н. вселенский собор (собрание) епископов христианской церкви Римской империи. Был созван в 325 императором Константином в г. Никее в Малой Азии в целях борьбы с *арианством* (см.). Н. с. объявил арианство «ересью» и выработал т. н. «символ веры», в к-ром было кратко сформулировано вероучение ортодоксальной христианской церкви. По приказу императора исповедание «символа веры» было признано обязательным для всех христиан, непризнание его каралось как государственное преступление. В решениях Н. с. нашли отражение тесный союз церкви и государства в борьбе с оппозиционными течениями и окончательное превращение христианства в идеологич. оплот рабовладельческой Римской империи.

НИ́КЕЛЕВАЯ ЛАТУ́НЬ — латунь, т. е. сплав меди (основа) и цинка, с добавкой нек-рого количества никеля. Никель улучшает механич. свойства и повышает антикоррозионность латуни. В СССР применяется, напр., Н. л. марки ЛН65-5, содержащая 64—67% Cu, 5—6,5% Ni, остальное — цинк. См. *Латунь*.

НИ́КЕЛЕВАЯ СТАЛЬ — сталь, в состав к-рой введён никель для сообщения ей особых механических, физических или химич. свойств. Машиностроительная Н. с. характеризуется повышенной прочностью и одновременно высокой пластичностью и вязкостью, глубокой *прокаливаемостью* (см.), свойством сохранять вязкость при температуре примерно до —80°, плавным по глубине изменением содержания углерода в цементованном (см. *Цементация*) слое и рядом других ценных свойств, предопределяющих использование Н. с. для изготовления многих ответственных деталей машин и механизмов. В СССР применяется цементуемая Н. с. с содержанием 0,1—0,25% C, 4,5—5% Ni, к-рая после цементации при 900°—950°, закалки с 800° в масле и отпуска на 170° характеризуется следующими механич. свойствами образцов, вырезанных из сердцевины: предел прочности 100—120 *кг/мм*², предел текучести 75—100 *кг/мм*², удлинение 10—12%, сужение 40—55%, ударная вязкость 6—9 *кгм/см*². Улучшаемая (т. е. подвергаемая закалке и отпуску на 400° — 650°) советская Н. с. содержит 0,25—0,35% C и 0,8—3,5% Ni; после закалки с 850° в масле и отпуска при 600° предел её прочности равен 90—100 *кг/мм*², предел текучести 70—80 *кг/мм*², удлинение не менее 12%, сужение 50—55%, ударная вязкость 10—12 *кгм/см*². Несмотря на высокие механич. и технологич. свойства, машиностроительная Н. с. применяется сравнительно редко ввиду дороговизны никеля. В производстве *легированной стали* (см.) используется то свойство никеля, что в присутствии нек-рых других элементов, в частности хрома, его действие проявляется значительно сильнее. Так, *хромоникелевая сталь* (см.), содержащая 0,5—0,8% Cr, характеризуется такими же свойствами прочности, пластичности, вязкости, прокаливаемости и др., как Н. с. (без хрома) с вдвое большим содержанием никеля.

Особенно сильное влияние оказывает никель на химич. и физич. свойства стали. Н. с. с 12—20% Ni устойчива против разъедания в органич. кислотах и слабых щелочах; Н. с. с 5% Ni более устойчива против коррозии в пресной и морской воде, чем углеродистая сталь. Аустенитная Н. с., содержащая ок. 0,2% C и 25% Ni, немагнитна и обладает достаточной прочностью при сохранении большой вязкости; она применяется гл. обр. в приборостроении (напр., корпуса компасов). Из той же стали, но с добавкой 3—5% Cr изготовляется немагнитная броня кораблей (см. *Немагнитная сталь*).

Лит.: Конторович И. Е., Термическая обработка стали и чугуна, М., 1950; Вязников Н. Ф., Легированная сталь и ее термическая обработка, М., 1951.

НИ́КЕЛЕВЫЕ РУ́ДЫ — минеральные агрегаты, содержащие никель, обычно в форме сернистых, мышьяковых и кремнекислых соединений, в количествах, достаточных для экономически выгодного его извлечения. Соответственно различают: сульфидные руды, имеющие наибольшее промышленное значение, гидросиликатные и мышьяковые.

В сульфидные Н. р., являющиеся обычно комплексными медно-никелевыми рудами, в качестве никельсодержащих минералов входят: пентландит $(Fe,Ni)_9S_8$, иногда также полидимит Ni_3S_4, миллерит NiS и др.; руды эти всегда содержат пирротин $Fe_{1-x}S$, халькопирит $CuFeS_2$ и нек-рое количество других сульфидов и мышьяковых минералов. Содержание никеля в сульфидных рудах колеблется от 0,5 до 4%, в нек-рых случаях достигая 5% и выше. Постоянную и важную в экономич. отношении примесь составляют платиновые металлы: палладий, платина, родий и другие, а также золото, серебро, селен и теллур. Образование никеля в сульфидных Н. р. обусловлено магматич. дифференциацией или гидротермальными процессами (см. *Гидротермальные месторождения*). Руды залегают среди основных и ультраосновных пород, с к-рыми они связаны своим происхождением. Сульфидные Н. р. иногда образуют крупные залежи с весьма значительными запасами никеля (напр., в Садбери в Канаде, месторождения Юж. Африки и др.).

Гидросиликатные Н. р. состоят из комплекса разнообразных минералов, куда входят: гидросиликаты никеля—гарниерит $Ni_4[Si_4O_{10}][OH]_4 \cdot 4H_2O$, непуит $(Ni, Mg)_6[Si_4O_{10}][OH]_8$, никельсодержащие магниевые силикаты и хлориты, никельсодержащие глины типа монтмориллонита, галлуазита и др. Среднее содержание никеля в гидросиликатных рудах составляет 1—2%. Все гидросиликатные руды связаны в своём образовании с процессами древнего выветривания ультраосновных пород (серпентинитов). Среди них можно выделить группу остаточных гидросиликатных руд, образовавшихся на месте залегания материнских пород, и контактно-карстовых, выпавших из никельсодержащих вод в трещинах и полостях известняков в контакте или вблизи контакта с серпентинитами. Крупные месторождения гидросиликатных руд имеются в СССР на Урале и в Казахстане; за рубежом — в Новой Каледонии, Бразилии и других странах.

Мышьяковые Н. р. содержат минералы герсдорфит NiAsS, хлоантит $NiAs_{3-2}$ и никелин NiAs. Происхождение их гидротермальное. Добыча из этих руд никеля производится попутно при эксплуатации других содержащихся в них металлов (кобальта и др.).

Лит.: Обручев В. А., Рудные месторождения. Часть описательная, 2 изд., Л.—М., 1935; Гинзбург И. И., Рукавишникова И. А., Минералы древней коры выветривания Урала, М., 1951.

НИ́КЕЛЕВЫЕ СПЛА́ВЫ — металлические сплавы, в к-рых преобладающим элементом является никель. Н. с. отличаются хорошими механич. свойствами, противостоят коррозии и обладают рядом ценных физико-химич. свойств — высоким электрич. сопротивлением, большой термоэлектродвижущей силой, жароупорностью и пр., что обусловливает их широкое и разнообразное технич. применение. По структуре Н. с. однофазны, т. е. состоят из однородных кристаллов твёрдого раствора *α*; они поэтому хорошо обрабатываются давлением как в горячем, так и в холодном состоянии.

Различные марки Н. с. обозначаются в СССР следующим образом. Впереди марочного обозначения ставится буква «Н», указывающая, что сплав изготовлен на основе никеля. Далее стоят буквы, присвоенные по стандарту другим элементам, входящим в состав Н. с. За буквами, в том же порядке, идут числа (разделяемые чёрточками), указывающие среднее содержание каждого элемента, кроме никеля. Так, Н. с., носящий название «алюмель», содержащий 95% никеля, 2% марганца, 2% алюминия и 1% кремния, обозначается НМцАК2-2-1.

Н. с. широко применяются в технике, т. к. обладают комплексом ценных и разнообразных (в зависимости от химич. состава, деформации и термич. обработки) физич. и химич. свойств. Они отличаются высокой стойкостью против коррозии в атмосфере, а также в пресной и солёной воде, щелочах, многих органич. кислотах, красителях. Скорость коррозии Н. с. в этих средах ничтожна и составляет лишь 0,0013—0,0025 *мм* в год. Технически чистый или с малыми добавками других элементов никель не токсичен и не разрушает витаминов, а потому широко используется в пищевой пром-сти. Сосуды из никеля служат для хранения и нагрева молока, но охлаждать его в таких сосудах после пастеризации не рекомендуется вследствие образования при этом на поверхности металла защитных плёнок, неблагоприятно влияющих на свойства молока. Многие Н. с. отличаются весьма ценными электрическими, термоэлектрическими и магнитными свойствами. В таблице приведена характеристика нек-рых Н. с., распространённых в СССР.

Сплав, носящий название никель технический, получается из технически чистого (в пластинах или зёрнах) *никеля* (см.) при производстве из него слитков для прокатки. В расплавленный никель вводятся при этом для раскисления малые добавки магния, марганца и кремния, придающие ему хорошие технологич. свойства. Сплав этот отличается высокой антикоррозионностью и в атмосфере более устойчив, чем серебро. Никель технический, выпускаемый в виде лент, листов, проволоки, прутков и трубок, широко применяется в химической и пищевой пром-сти, для изготовления приборов точной механики, в электротехнике и пр. Никель кремнистый готовится так же, как и никель технический, но из более чистого никеля, с пониженным содержанием примесей марганца, меди, серы, углерода и фосфора. Близок по свойствам к никелю техническому. Используется в виде проволоки и лент для изготовления деталей радиоламп неответственного назначения и электровакуумных приборов. Никель марганцовистый марок НМц2,5 и НМц5 по коррозионным свойствам близок к упомянутым никелевым сплавам, но отличается, кроме того, повышенной жаропрочностью. Выпускается в виде проволоки разных размеров для изготовления электродов и запальных свечей авиационных, автомобильных и тракторных двигателей, применяется также в радиотехнике для электродов электронных ламп.

Из других многочисленных Н. с., с двумя или бо́льшим числом элементов (кроме никеля), преимущественно кремнием, марганцем, алюминием, медью, хромом и железом, можно отметить следующие. 1) *Хромель* (см.) — сплав с хромом, и алюмель (НМцАК2-2-1, содержащий 0,85—2%Si, 1,8—2,2% Mn, 1,8—2,5% Al, остальное — никель) отличаются высокой термоэлектродвижущей силой; они применяются для изготовления термопар, служащих для измерения температуры примерно до 1000°, при к-рой термоэлектродвижущая сила хромель-алюмелевой термопары равна 41,31 *мв*. 2) *Нихром* (см.) — группа сплавов с хромом и железом, отличающихся высокой антикоррозионностью, жароупорностью и электрич. сопротивлением; из них изготовляют нагревательные элементы электросопротивления. 3) *Пермаллой* (см.) — сплав с железом, отличающийся после особой термомеханич. обработки высокой магнитной проницаемостью и лёгкой начальной намагничиваемостью и размагничиваемостью в слабых полях; применяется для изготовления деталей электротехнической аппаратуры. 4) *Монель-металл* (см.) — сплав с медью, железом и марганцем, отличающийся высокой стойкостью против коррозии, хорошими механическими свойствами и жароупорностью; применяется в электротехнике, су-

Характеристика некоторых никелевых сплавов.

Название сплава и вид проката	Марка	Содержание элементов (кроме никеля)	Плотность (г/см³)	Предел прочности при растяжении (кг/мм²)		Относительное удлинение (%)		Коэффициент линейного расширения	Модуль нормальной упругости (кг/мм²)	Температура плавления (°С)	Теплоёмкость (кал/г °С)	Теплопроводность (кал/см·сек °С)	Удельное электросопротивление (ом·мм²/м)
				после наклёпа	после отжига	после наклёпа	после отжига						
Никель технический, лента и проволока	НТ	В сумме до 1% Mg, Mn и Si	8,9	70—85	40—60	2	18—35	$13,7\cdot10^{-6}$	21 000	1 452	0,112	0,14	0,082—0,092
Никель кремнистый, лента и прокат	НК 0,2	0,15—0,25% Si	8,9	55—85	40—60	2	16—35	$13,7\cdot10^{-6}$	26 000	1 452	0,112	0,14	0,082—0,091
Никель марганцовистый, проволока	НМц2,5	2,3—3,3% Mn	8,9	70	65	ок. 1	20	$13,7\cdot10^{-6}$	21 000	1 440	0,12	0,127	0,14
Никель марганцовистый, проволока	НМц 5	4,6—5,4% Mn	8,76	75	75	ок. 1	18	$13,7\cdot10^{-6}$	21 000	1 410	0,13	0,115	0,145

достроении, химической и других отраслях промышленности.

Лит.: Смирягин А. П., Промышленные цветные металлы и сплавы на медной и никелевой основах, М., 1949; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 4, М., 1947 (гл. 2); Коррозия металлов, пер. с англ., кн. 1—2, Л.—М., 1952.

НИ́КЕЛЕВЫЙ КУПОРО́С, $NiSO_4 \cdot 7H_2O$, — семиводный кристаллогидрат сернокислого никеля. Ромбич. кристаллы изумрудно-зелёного цвета. Устойчив до температуры 31,5°, выше к-рой из водных растворов кристаллизуется гексагидрат $NiSO_4 \cdot 6H_2O$; полностью обезвоживается выше 230°. Растворимость безводного $NiSO_4$ в воде 21,4% при 0°; 43,4% при 99°. Технически Н. к. получают растворением металлич. никеля в серной кислоте, к к-рой добавляют незначительное количество азотной кислоты. Н. к. выделяют также на электролитных заводах из раствора электролита, применявшегося при рафинировании меди, т. к. в таком растворе постепенно концентрируется сернокислый никель. Н. к.— одна из наиболее употребительных солей никеля; используется для получения чистого электролитич. никеля, в гальванотехнике для никелирования металлов; в последнем случае используется также двойная соль состава $(NH_4)_2[NiSO_4]_2 \cdot 6H_2O$.

Лит.: Позин М. Е., Технология минеральных солей, Л.—М., 1949.

НИКЕЛИ́Н — красный никелевый колчедан; минерал химич. состава NiAs. Часто содержит примеси Co, Fe, Sb и др. Непрозрачен, имеет металловидный блеск и характерный светлый меднокрасный цвет. Кристаллизуется в гексагональной системе; обычно образует сплошные зернистые или шестоватые массы. Твёрдость 5; уд. в. 7,6—7,8. Образуется в результате гидротермальных процессов, находится в кварцево-карбонатных рудных жилах совместно с другими арсенидами никеля, кобальта, с самородным висмутом, серебром и др. В зоне окисления легко выветривается и переходит в яркозелёный вторичный никелевый минерал — аннабергит $Ni_3[AsO_4]_2 \cdot 8H_2O$. Н. иногда образует значительные скопления и в этом случае может служить ценной рудой для получения никеля.

НИКЕЛИ́Н — медно-никелевый сплав, содержащий 25—35% никеля, неизбежные примеси марганца, железа, цинка (в сумме до 2,5%), остальное — медь. Н. отличается высоким электрич. сопротивлением и употребляется преимущественно для изготовления реостатов (в связи с сравнительно высоким температурным коэфициентом электрич. сопротивления — гл. обр. пусковых и регулировочных) и других электротехнич. приборов. Удельное электрич. сопротивление Н., содержащего 34% Ni, при 20° составляет 0,4 *ом·мм²/м*, температурный коэфициент электрич. сопротивления $20 \cdot 10^{-6}$, термоэлектродвижущая сила по отношению к меди 20 *мв* на 1°.

Лит.: Займовский А. С. и Усов В. В., Металлы и сплавы в электротехнике, 2 изд., М.—Л., 1949; Погодин С. А., Проводниковые и реостатные сплавы, М., 1936.

НИКЕЛИ́РОВАНИЕ — нанесение на поверхность металлич. изделий никелевых покрытий толщиной от десятых долей микрона до 20—30 μ и больше. Как правило, Н. осуществляется электролитич. способом, но в отдельных случаях применяют также способы химический и контактный. Главное назначение Н.— защита изделий от коррозии и придание их поверхности декоративного блестяще-серебристого вида. Н. широко применяется для защитно-декоративной отделки деталей автомобилей, велосипедов, счётно-измерительных приборов, хирургич. инструментов, предметов домашнего обихода и др. В полиграфии Н. используется для повышения поверхностной твёрдости клише и стереотипов. Хорошая химич. стойкость никелевых покрытий в обычной атмосфере объясняется образованием на них тончайшей плотной невидимой пассивной плёнки (см. *Пассивность* металлов), обнаруживаемой лишь специальными оптич. методами.

По отношению к железу никель является катодным покрытием (см. *Гальванотехника*); он защищает железо от коррозии лишь при полном отсутствии в покрытии пор или при очень незначительном их количестве (меньше 1 поры на 100 *см²*). Пористость никелевых покрытий зависит от качества подготовки поверхности, чистоты электролита и условий ведения процесса (температура, плотность тока, перемешивание). При прочих равных условиях пористость уменьшается по мере увеличения толщины покрытий.

В 19 в. и начале 20 в. Н. подвергались преимущественно изделия из меди и её сплавов, в настоящее время никелируются больше стальные и цинковые изделия, чаще после предварительного *меднения* (см.). Тонкие слои никелевых покрытий, порядка 1—2 μ, нанесённые на предварительно отполированные до сильного блеска медные, латунные или стальные меднённые изделия, получаются блестящими. На более толстых никелевых покрытиях, а также на тонких, нанесённых на матовую поверхность изделия, блеск получается в результате либо последующей полировки, либо введения в электролит нек-рых органич. соединений, т. н. блескообразователей, напр. дисульфонафталиновой кислоты.

При электролитическом Н. применяются электролиты, содержащие 3 основных компонента: сернокислый никель (70—280 *г/л*) — источник ионов, разряжающихся на изделиях; борную кислоту (ок. 30 *г/л*) для регулирования кислотности в прикатодном слое; поваренную соль (5—15 *г/л*), способствующую нормальному растворению анодов. Иногда в электролиты дополнительно вводят сернокислые соли натрия, магния или аммония, служащие для повышения электропроводности, а также блескообразователи. Анодами служат пластины или прутки никеля высокой чистоты, к-рые помещаются в чехлы из стеклянной ткани для предотвращения попадания в электролит анодного шлама. Процесс Н. может быть легко нарушен из-за наличия в электролите или в анодах неорганических (медь, железо, цинк и др.) либо органических посторонних примесей. Вредно также загрязнение никелевого электролита полировочной пастой, шлифовальной пылью, очёсами хлопчатобумажных кругов и т. п. Необходимо строго следить за кислотностью электролита, к-рая обычно поддерживается в пределах 10^{-5} — 10^{-6} *нормальности* (см.). При комнатной температуре и покоящемся электролите плотность тока поддерживается на уровне ок. 1 *а/дм²*, что соответствует скорости осаждения слоя толщиной 12 μ в час. При температуре 40° и перемешивании электролита плотность тока может быть повышена до 4 *а/дм²*, что соответственно увеличивает скорость Н.

При химическом Н. в качестве восстановителя используют гипофосфит натрия Na_3PO_2. Этот способ дороже электролитического и применяется (редко) для покрытия внутренних, труднодоступных поверхностей.

При контактном Н. (см. *Контактное осаждение металлов*) применяют концентрированный раствор хлористого никеля (600 *г/л*), содержащий, кроме того, 40 *г/л* борной кислоты. Температура рас-

твора поддерживается на уровне ок. 70°. Изделия перемещаются в нём со скоростью ок. 5 *м/мин*. Вследствие незначительной (меньше 1 μ) толщины такие покрытия не могут надёжно защищать железо от коррозии, но они служат хорошим грунтом для нанесения лаковых, эмалевых или металлических (не никелевых) покрытий.

Лит.: Лайнер В. И. и Кудрявцев Н. Т., Основы гальваностегии, 3 изд., ч. 1, М., 1953; Кудрявцев Н. Т., Федуркин В. В., Блестящее никелирование, М., 1951.

НИ́КЕЛЬ (Niccolum), Ni,— элемент VIII группы периодич. системы элементов Д. И. Менделеева, металл, порядковый номер 28, ат. в. 58,69. Состоит из смеси 5 устойчивых изотопов, из к-рых наиболее распространены с массовыми числами 58 (67,77%) и 60 (26,16%). Кроме того, искусственно получены 6 радиоактивных изотопов Н. Содержание Н. в земной коре составляет $8 \cdot 10^{-3}$ % по весу. О формах нахождения Н. в природе см. *Никелевые руды*.

Мышьяковистый Н. NiAs был известен еще в конце 17 в. Красный цвет руды давал основание думать, что в ней содержится медь. После неудачных попыток получить медь из этой руды ей было дано пренебрежительное название Kupfernickel (от нем. Kupfer — медь и Nickel—название «злого духа»). В загрязнённом виде Н. впервые получен шведским химиком А. Кронштедтом (Кронстедт) в 1751. Кронштедт показал, что Н. содержится и в купферникеле, и воспользовался для его наименования второй половиной этого слова. Значительно более чистый металл получил в 1804 нем. химик И. Рихтер. В 1-й половине 19 в. Н. рассматривался как ювелирный металл и стоил весьма дорого. Во 2-й половине 19 в. начались опыты по применению Н. в стальной броне, давшие положительные результаты, благодаря чему Н. долгое время считался «военным» металлом. Открытие во 2-й половине 19 в. крупных месторождений никелевых руд (в Новой Каледонии и Канаде) дало большой толчок развитию никелевой пром-сти, и мировое производство его с 600 *т* в 1875 быстро поднялось до 47 тыс. *т* в 1918, а затем после снижения снова возросло до 167 тыс. *т* в 1943 (без СССР). В дореволюционной России инженер Данилов и промышленник Пермикин еще в середине 19 в. пытались наладить производство Н. из уральских руд и разработали технологию его получения. Однако задача создания отечественного производства Н. была успешно решена только при Советской власти.

Свойства. Н.— металл серебристо-белого цвета с слабо уловимым коричневым оттенком, очень тягучий и ковкий; плотность 8,7—8,9 *г/см*^{3} (в зависимости от способа обработки); $t°_{пл.}$ 1452°, $t°_{кип.}$ ок. 3000°. Имеет кубическую гранецентрированную структуру с постоянной решётки a=3,517 Å и междуатомным расстоянием b=2,486 Å. При 340°—360° претерпевает превращение, сопровождающееся изменением магнитных свойств; ниже этой температуры Н. ферромагнитен, а выше — слабо парамагнитен. Механич. свойства Н. зависят от чистоты и предшествовавшей обработки. Для Н. чистоты 99,94% твёрдость по Бринеллю 68—78 *кг/мм*^{2}, предел прочности на разрыв (в *кг/мм*^{2}) 32,9 отожжённого образца и 32,6 литого; для холоднокатаной проволоки и листов предел прочности поднимается до 77. Удельная теплоёмкость 0,1065 *кал/г·град* (20°); удельная теплопроводность ок. 0,145 *кал/см·сек* (0°). Удельное электросопротивление Н. уменьшается с повышением степени чистоты от $11{,}33 \cdot 10^{-6}$ до $6{,}141 \cdot 10^{-6}$ *ом·см*.

По химич. свойствам Н. близок к железу и кобальту. Металл средней химич. активности. В отсутствие влаги при обычных условиях заметно не реагирует с кислородом, серой и галогенами. При нагревании взаимодействует с ними довольно энергично. На воздухе начинает окисляться при температуре ок. 500°. Мелкораздробленный порошок Н.— пирофорен — самовоспламеняется на воздухе уже при обычной температуре. Как твёрдый (мелкораздробленный), так и расплавленный Н. способен поглощать большие количества водорода, при этом образуется твёрдый раствор. Присутствие в Н. небольших количеств серы (0,01%) и свинца (0,005%) делает металл хрупким. В соединениях гл. обр. двух-, а также трёхвалентен. С кислородом образует закись, NiO, зелёного цвета. Гидрат закиси $Ni(OH)_2$ характеризуется только основными свойствами. Известны также серо-чёрная окись Ni_2O_3 и чёрная двуокись Н. NiO_2, к-рая начинает диссоциировать при 70°. Н. легко растворяется в азотной кислоте, с трудом — в серной и соляной; при взаимодействии с кислотами образуются соли двухвалентного Н.; водные растворы солей окрашены в зелёный цвет. Соли слабых кислот, напр. углекислый никель $NiCO_3$, нерастворимы в воде. По отношению к щелочам устойчив, благодаря чему Н. применяют для изготовления химич. аппаратуры. С серой даёт легкоплавкое соединение Ni_3S_2 ($t°_{пл.}$ 787°), образующее с Н. очень легкоплавкую эвтектику ($t°_{пл.}$645°); это свойство используют в металлургии Н. для извлечения его из руд. С окисью углерода при нагревании образует карбонильное соединение $Ni(CO)_4$, чем иногда пользуются для промышленного отделения Н. от меди. Характерной особенностью Н. является склонность к образованию *комплексных соединений* (см.). На этом основана открытая в 1905 русским химиком Л. А. Чугаевым реакция между солями Н. и диметилглиоксимом, широко используемая в аналитич. химии для обнаружения и количественного определения Н.

Получение. Н. получают в основном из двух типов руд: окисленных, содержащих Н. в виде силикатных минералов, и сульфидных медно-никелевых (см. *Никелевые руды*). Отличительной особенностью никелевых руд является тугоплавкость пустой породы из-за наличия большого количества силикатов магния $MgSiO_3$. Сульфидную руду предварительно обогащают. Для окисленных никелевых руд способы механич. обогащения еще (1954) не найдены. Плавка окисленных руд, как правило, производится в шахтных печах, с большим расходом кокса (из-за тугоплавкости пустой породы) и с присадкой в шихту содержащих серу флюсов для обеспечения отделения Н. вместе с частью железа в виде сплава сульфидов — роштейна. Вся пустая порода с частью железа в виде окислов сплавляется в шлак, более лёгкий по удельному весу, чем роштейн. Лауреатами Сталинской премии А. А. Цейдлером и А. Н. Мельницким, Л. М. Бочкарёвым и другими теоретически разработан и практически внедрён способ агломерации шихты, позволяющий вести скоростную плавку в шахтных печах. Полученный из шахтной печи роштейн поступает в жидком виде в конвертер, в к-ром он продувается воздухом для окисления и ошлакования железа. Из конвертера получается почти чистый сульфид, Ni_3S_2, с небольшим количеством (ок. 10%) растворённого в нём чистого Н. Полученный продукт путём обжига переводится в почти чистую закись NiO, к-рую направляют в электроплавку в смеси с древесным углем. Жидкий Н. из электропечи гранулируют в воде. Такой Н. используется в производстве гл. обр. низколегированных сталей.

Для сульфидных медно-никелевых руд разработаны (1953) способы механич. обогащения, поэтому для переработки могут применяться руды даже с весьма низким содержанием Н. Непосредственно в плавку поступают только богатые Н. сульфидные руды с малым содержанием пустой породы вместе с концентратом от обогащения вкрапленных руд. Плавка ведётся в отражательных печах, в электропечах или, после окускования, в шахтных печах. Во всех трёх случаях получаются шлак и штейн — сплав сульфидов меди, Н., железа, в к-ром растворены металлы платиновой группы, золото, серебро, селен, кобальт. Штейн в жидком виде заливается в конвертер для окисления железа и части серы. Полученный из конвертера после слива шлака медно-никелевый файнштейн отливается в чушки и поступает на разделение всех содержащихся в нём ценных металлов, в том числе и Н. В СССР разработаны способы получения высококачественного чистого Н.

Около 80% всего производства Н. идёт на легированные, а в капиталистич. странах в основном на военные стали (броня и т. д.), а также на нержавеющую сталь. Кроме того, в большом количестве Н. используется в сплавах с другими цветными металлами, напр. с медью,— монель-металл, мельхиор и т. д. Часть Н. идёт для изготовления щелочных аккумуляторов, а также катализаторов в разных химич. процессах, напр. при гидрогенизации жиров и т. д.; соли Н. применяются при гальванич. никелировании.

Лит.: Цейдлер А. А., Металлургия никеля, 2 изд., М., 1947; Славинский М. Г., Физико-химические свойства элементов, М., 1952 (стр. 616—42); Справочник металлурга по цветным металлам, под ред. Н. Н. Мурача, т. 1, 2 изд., М., 1953, т. 2, М., 1947 (раздел 4); Traité de chimie minérale, publié sous la direction de P. Pascal, t. 10, P., 1933.

НИ́КЕЛЬ (в организме) — постоянная составная часть растительных и животных организмов. В растительных организмах Н. был открыт датским исследователем Г. Форсгаммером в 1855, в животных — выдающимся советским учёным В. И. Вернадским в 1922. Наземные растения получают Н. из почвы, водные — из воды, животные организмы — с растительной пищей. Среднее содержание Н. в почвах — ок. 0,004%, однако известны области, т. н. никелевые биогеохимич. провинции, где содержание Н. в почвах достигает 0,25%. Содержание Н. в растениях зависит от концентрации его в почве, а также от вида растения. Среднее содержание Н. в растениях выражается стотысячными долями процента. Но в биогеохимических никелевых провинциях растения могут содержать значительно больше Н.; при этом они часто имеют уродливую форму (напр., астра мохнатая, сон-трава и др.). Среднее содержание Н. в организме наземных животных — миллионные доли процента, но нек-рые органы содержат Н. в большем количестве (печень, кожа и её производные, эндокринные железы — до стотысячных долей процента). Всасывание Н. происходит в верхних отделах тонких кишок. Выделяется Н. в основном с калом, в небольших количествах — с мочой [в 1 *л* мочи человека содержится 29 γ (1γ=0,001 *мг*) Н.].

Физиологич. роль Н. в организме мало изучена. Установлено, что Н. активизирует фермент аргиназу и влияет на окислительные процессы. Н. входит в состав гормона инсулина. В никелевых биогеохимич. провинциях у с.-х. животных наблюдается заболевание глаз. В то же время у овец в таких районах отмечен повышенный рост шерсти.

Лит.: Гололобов А. Д., Биогеохимическая провинция на Южном Урале, обогащенная никелем, «Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический», 1952, вып. 3; Малюга Д. П., О биогеохимических провинциях на Южном Урале, «Доклады Акад. наук СССР», 1950, т. 70, № 2; Войнар А. О., Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека, М., 1953.

НИКЕ́Я (ныне Изник) — город в Малой Азии. В древности — крупный город *Вифинии* (см.), в составе к-рой в 1 в. до н. э. Н. перешла к Риму. В 325 в Н. заседал первый т. н. вселенский собор (см. *Никейский собор*). В средние века Н.— крупный город и один из культурных центров Византии. В 1078—97 Н. принадлежала сельджукам. В 1204—1261—столица *Никейской империи* (см.). Около 1330 Н. была захвачена турками, при господстве к-рых утратила прежнее значение.

В Н. сохранились античные памятники (развалины театра, остатки городских стен римского времени, перестроенных в византийский и турецкий периоды, и др.). Среди византийских памятников особенно интересна церковь Успения (разрушена в греко-турецкую войну 1919—22) с высокохудожественными мозаиками 7 в. («Небесные силы»; иллюстрацию см. на отдельном листе к ст. *Византия*) и мозаиками 8—9 и 11 вв. К 13 в. относятся остатки росписей в церкви Софии (перестроенной из базилики в купольное здание). Возможно, в Н. в 13 в. впервые стали складываться новые черты византийского искусства 14 в.— т. н. Палеологовского возрождения. В 14—16 вв. в Н. турками были сооружены медресе, мечети, бани.

Лит.: Лазарев В. Н., История византийской живописи, т. 1—2, М., 1947—48.

НИ́КИЕВ МИ́Р — договор между Древними Афинами и Спартой о прекращении военных действий и мире на 50 лет на условиях примерного восстановления положения, существовавшего между воевавшими сторонами до начала *Пелопоннесской войны* (см.); заключён в 421 до н. э. Договор предусматривал также помощь Афин Спарте в случае восстания там рабов. Получил своё название по имени инициатора мира, афинского стратега *Никия* (см.). Заключение Н. м., положившего конец первому периоду Пелопоннесской войны (т. н. Архидамовой войне 431—421 до н. э.), было вызвано истощением сил обеих воюющих сторон. Н. м. не разрешил ни одного из вопросов, вызвавших Пелопоннесскую войну, порождённую непримиримыми противоречиями рабовладельческого строя. В 418 до н. э. Н. м. был нарушен, и в дальнейшем война возобновилась в прежних размерах.

НИ́КИЙ — древнегреческий живописец. Работал в Афинах в 4 в. до н. э., в период кризиса греч. полисов. Произведения Н. не сохранились. Отзывы античных писателей и римские копии позволяют судить о Н. как о мастере, использовавшем светотень, различные колористич. эффекты, элементы перспективы. Сюжеты его картин — гл. обр. мифологические («Ио и Аргус», «Андромеда»); особое внимание Н. уделял передаче психологич. переживаний. Занимался также раскраской статуй (Праксителя и других скульпторов).

Лит.: Pfuhl E., Malerei und Zeichnung der Griechen, Bd 1, 3, München, 1925.

НИ́КИЙ (р. ок. 470— ум. 413 до н. э.) — видный политич. деятель Древних Афин. Один из самых богатых афинских рабовладельцев. Неоднократно избирался на должность стратега. После смерти Перикла Н. стал вождём правого крыла афинской рабовладельческой демократии, боровшегося с её радикальной группировкой, возглавлявшейся *Клеоном* (см.). В 421 до н. э., в период Пелопоннесской

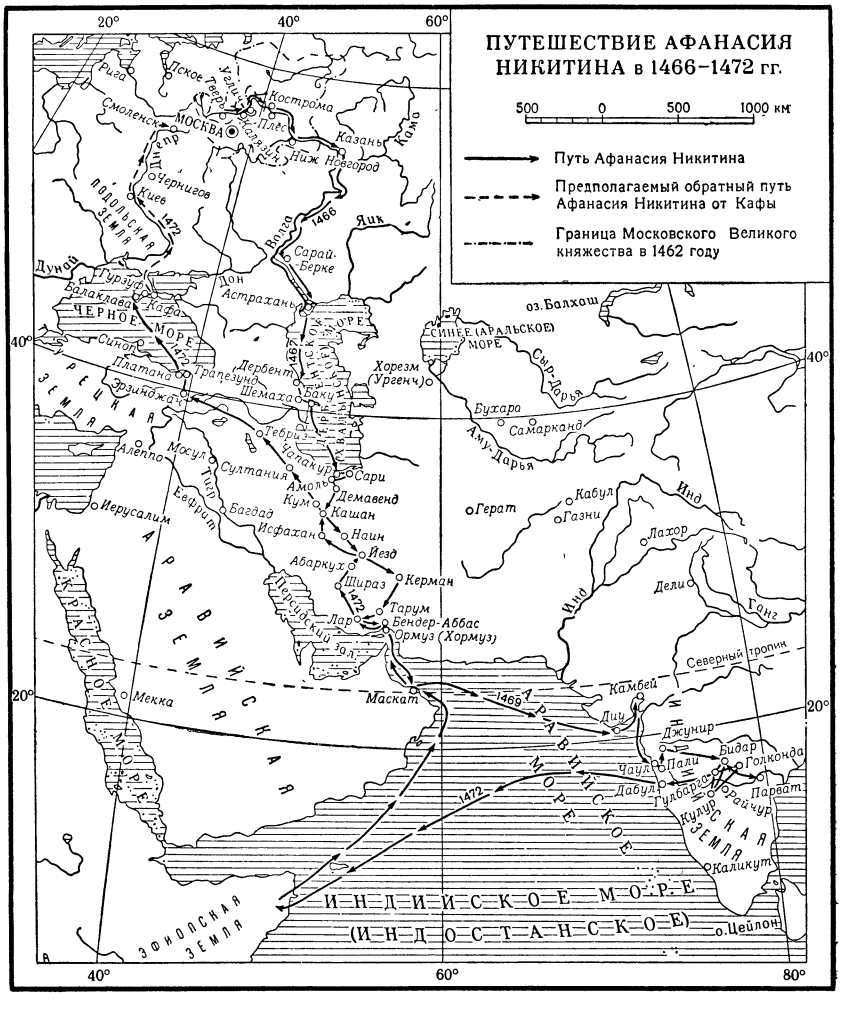
войны, Н. добился заключения мирного договора со Спартой (см. *Никиев мир*). Однако в 415 до н. э. вынужден был принять участие в сицилийском походе, возобновившем войну в прежних размерах. Нерешительная тактика Н. способствовала разгрому афинян в морском сражении у Сиракуз (413 до н. э.). Во время отступления от Сиракуз Н. попал в плен и был казнён сиракузянами.

НИКИ́ТА ПУСТОСВЯ́Т (Никита Константинович Добрынин; г. рожд. неизв.— ум. 1682) — один из видных идеологов раскольнического движения, суздальский протопоп. Прозвище «Пустосвят» получил от представителей официальной церкви, характеризовавших его как якобы невежественного в церковных вопросах человека. Н. П. являлся активным членом т. н. «кружка ревнителей благочестия» и занимал резко отрицательную позицию в отношении церковных реформ патриарха *Никона* (см.). В своей «Челобитной царю Алексею Михайловичу на книгу Скрижаль и на новоисправленные церковные книги» (1665) Н. П. дал подробный разбор никоновских нововведений с позиций старообрядчества. Церковный собор 1666—67 осудил Н. П. и лишил его сана. Н. П. был заключён в тюрьму, но просил помилования и был освобождён. В мае 1682 принял активное участие в стрелецком восстании и поддерживал заговор *Хованского* (см.). Во время «прений о вере» — церковном диспуте, происходившем 5 июля 1682 в Кремле,— выступал в качестве главного оратора раскольников. На следующий день был схвачен и казнён в Москве на Лобном месте.

НИКИТЕ́НКО, Александр Васильевич (1805—77)—русский литературный деятель умеренно-либерального направления. Академик. Сын крепостного, Н. освободился от крепостной зависимости с помощью К. Ф. Рылеева, В. А. Жуковского и др. В 1828 окончил Петербургский ун-т. В 30—40-х гг. был цензором. Н. А. Некрасов, учитывая влияние Н. в цензуре, привлёк его в качестве официального редактора «Современника» (1847). Н. не мог повлиять на направление журнала и в 1848, опасаясь правительственных репрессий, отказался от редакторства. В 60-х гг. Н. как член Совета по делам книгопечатания участвовал в цензурных преследованиях «Современника» и других прогрессивных журналов. В своих историко-литературных работах Н. выступал сторонником идеалистической эстетики, усматривая цель искусства в примирении «всех разногласий, всех противоборств». Н. стремился ослабить критич. направленность русской литературы и требовал от неё изображения помещиков и чиновников как положительных героев («О современном направлении русской литературы», «Современник», 1847, № 1). После смерти Н. были изданы его дневник и воспоминания, в к-рых освещены факты литературно-общественной жизни 20—70-х гг. 19 в.

Соч. Н.: Моя повесть о самом себе и о том, «чему свидетель в жизни был». Записки и дневник, т. 1—2, СПБ, 1904—05.

НИКИ́ТИН, Афанасий (г. рожд. неизв.— ум. 1472) — русский путешественник, тверской купец. В 1466 Н. отправился с торговыми целями из Твери (ныне г. Калинин) вниз по Волге, достиг морем Дербента, добрался до Баку, затем пересек Каспийское море и проник в Персию, где жил около года; весной 1469 он прибыл в г. Ормуз (Хормуз) (на одноимённом острове у входа в Персидский зал.) и по Аравийскому морю достиг Индии, где прожил ок. 3 лет; на обратном пути он вернулся в Ормуз, через Персию и современную Вост. Анатолию дошёл до Трапезунда, пересек Чёрное море и в 1472 прибыл в Кафу (Феодосия). Во время путешествия Н. вёл записи, к-рые известны в литературе под названием «Хождение за три моря»; точностью и обилием фактич. материала они выгодно отличаются от записок других путешественников 15 в.



Н. дал разностороннее описание посещённых им областей, имевшее важное значение для ознакомления с Индией, о к-рой в Зап. Европе, а также в России существовали фантастич. представления. Работа Н., являясь литературным памятником, представляет собой ценный документ по истории Индии, Персии и России того времени (см. «*Хождение за три моря*» *Афанасия Никитина*).

Соч. Н.: Хождение за три моря, М., 1950.

Лит.: Хождение за три моря Афанасия Никитина. 1466—1472, под ред. Б. Д. Грекова и В. П. Адриановой-Перетц, М., 1948 (имеется библиография).

НИКИ́ТИН, Борис Александрович (1906—52) — советский химик, специалист в области радиохимии, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1943). Лауреат Сталинской премии. Член ВКП(б) с 1941. Окончил в 1927 Ленинградский ун-т. С 1950 — директор Радиевого ин-та Академии наук СССР. Одно из направлений работ Н.— изучение аномальных смешанных кристаллов, другое — исследование молекулярных соединений *недеятельных газов* (см.). Он разработал оригинальный метод исследований этих соединений (путём изоморфной сокристаллизации), открыл и изучил ряд молекулярных соединений недеятельных газов с водой, фенолом и др. Эти работы Н. положили начало изучению химич. соединений недеятельных газов. Н. установил приложимость закона распределения вещества к случаю распределения между твёрдой и газовой фазами. Награждён орденом Ленина и двумя другими орденами.

НИКИ́ТИН, Василий Петрович (р. 1893) — советский учёный, специалист в области электромеханики и электросварки, академик (с 1939). Почётный член Академии наук Туркменской ССР (с 1951).

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1948). Член КПСС с 1938. В 1914 окончил Петербургский политехнич. ин-т. В 1912—18 работал на Балтийском судостроительном и механич. заводе, а затем в электропромышленности. В 1925—1929—профессор Днепропетровского горного ин-та, в 1929—32 — профессор Московской горной академии (с 1930—Московского ин-та стали). С 1933 — профессор Московского высшего технического училища. В 1939—42 был членом Президиума Академии наук СССР и академиком-секретарём отделения технич. наук; член Президиума Академии наук СССР в 1947—53. Основные работы Н. посвящены изучению физич. процессов в электрич. дуге и разработке электромашин и аппаратов для дуговой сварки. Создал конструкцию однокорпусного трансформатора-регулятора для дуговой сварки, получившего применение в промышленности. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч. Н.: Свойства вольтовой дуги в применении к электрической сварке металлов, обусловливающие свойства источника тока, питающего дугу, «Электричество», 1928, № 9—10; Электрические машины и трансформаторы для дуговой сварки, т. 1, 2 изд., М.—Л., 1937; Русское изобретение — электрическая дуговая сварка, М., 1952.

Лит.: Василий Петрович Никитин, М.—Л., 1948 (Акад. наук СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР. Серия технич. наук. Электротехника, вып. 1).

НИКИ́ТИН, Гурий (Кинешемцев) (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский иконописец и монументалист 2-й половины 17 века. Родом из Костромы. Руководил рядом работ по стенной росписи зданий в разных городах. С 1660 по 1678 неоднократно работал в Москве. Сохранились росписи, выполненные Н. совместно с Силой *Савиным* (см.) и артелью костромских и ярославских художников: в Даниловом-Троицком монастыре Переславля Залесского (1668), в церкви Ильи Пророка в Ярославле (1681), в Ипатьевском монастыре в Костроме (1685) и др. Эти росписи отличаются чертами народности, обилием светских бытовых сцен, сказочной фантастикой, жизнерадостностью, яркой красочностью и чрезвычайным богатством орнаментов.

Лит.: Успенский А., Царские иконописцы и живописцы. Словарь, М., 1910; Первухин Н., Церковь Ильи Пророка в Ярославле, М., 1915.

НИКИ́ТИН, Иван Максимович (повидимому, правильнее Никитич) (р. ок. 1688/90—ум. 1741) — выдающийся русский живописец, один из родоначальников реалистической портретной живописи в России. Сын священника, был певчим, обучался рисованию у гравёра А. Шхонебека, преподавал арифметику и рисование в «артилерной школе» в Москве. Уже ранние портреты Н. [Прасковьи Фёдоровны, неизвестной (повидимому, царевны Прасковьи Ивановны), 1714, неизвестного казака, 1715] показывают отход художника от условных приёмов *парсуны* (см.). В этих работах явственно выступают характерные черты искусства петровской эпохи — пробудившийся интерес к человеческой индивидуальности, точность, простота и непредвзятость изображения. В 1716 Н. вместе с братом Романом, также живописцем, был послан Петром I в Италию для совершенствования мастерства; он работал в Венеции, а затем во Флоренции до 1719, после чего вернулся на родину. В произведениях зрелой поры (20-е гг. 18 в.) Н. достигает большой жизненности образов. Живопись его становится уверенной и энергичной и убедительно передаёт материальность предметов; в колорите преобладают тёплые золотисто-коричневые тона, звучные пятна цвета сочетаются с тонкими оттенками и эффектами светотени. Н. неоднократно писал портреты Петра I. Сохранились небольшой круглый по форме портрет (1720-е гг.), простой и строгий, правдиво запечатлевший волевой, энергичный характер Петра, и картина «Пётр I на смертном ложе» (1725), отличающаяся смелостью и эмоциональностью замысла, мастерством живописи. Пётр высоко ценил Н. и с гордостью писал о нём в 1716 Екатерине I: «есть и из нашево народа добрыя мастеры». К лучшим работам Н. относятся также портрет С. Г. Строганова (1726) и портрет Напольного гетмана, отмеченный особой глубиной и содержательностью психологич. характеристики. Озабоченное, суровое и мужественное лицо гетмана передано с большой жизненной правдой. Н. работал и в области историч. живописи. С его именем связываются картины «Куликовская битва» (Русский музей в Ленинграде) и «Полтавская баталия» (Эрмитаж в Петродворце). В 1732 Н. вместе с братом Романом был арестован в связи с делом о пасквиле на Феофана Прокоповича, в 1737 наказан плетьми и сослан в Тобольск. Умер на обратном пути из ссылки.

Лит.: Петров П. Н., Русские живописцы-пенсионеры Петра Великого, Иван и Роман Никитины, «Вестник изящных искусств», СПБ, 1883, т. 1, вып. 2; Савинов А. Н., Иван Максимович Никитин, в кн.: Русское искусство. Очерки о жизни и творчестве художников. Восемнадцатый век, М., 1952; Жидков Г. В., Русское искусство XVIII века, М., 1951.

НИКИ́ТИН, Иван Саввич (1824—61) — русский поэт. Родился в Воронеже в зажиточной мещанской семье. Учился в духовном училище и семинарии.

И. М. Никитин. Портрет напольного гетмана. 20-е гг. 18 в.
Государственный Русский музей. Ленинград.

К ст. Никитин И. М.

Семейные и материальные обстоятельства вынудили Н. стать содержателем постоялого двора. В 1859 он открыл в Воронеже книжную лавку с читальней. Печататься начал в 1853. Ранние произведения Н. были подражательны, проникнуты консервативными и религиозными мотивами. Решающую роль в повороте Н. к реализму, к самобытному осмыслению народной жизни сыграл подъём общественного движения 60-х гг. Первый сборник стихов Н. (1856) подвергся резкой критике Н. Г. Чернышевского за включённые в него стихотворения с консервативными и религиозными мотивами. Однако уже в 1858 Н. А. Добролюбов сочувственно отозвался о поэме «Кулак», а в статье о втором сборнике Н. (1859) выразил надежду, что поэт окончательно укрепится на реалистич. позициях. В 1861 в «Современнике» в статье М. А. Антоновича были высоко оценены произведения Н. «Тарас» и «Дневник семинариста» за их верность жизненной правде. Н. испытал влияние М. Ю. Лермонтова, А. В. Кольцова и особенно Н. А. Некрасова. Его творчество было значительным явлением в русской демократической поэзии, хотя демократизм поэта не был последовательным. В лучших произведениях Н. нарисованы реалистич. картины угнетённого положения крестьянства, нищеты и бесправия народных масс («Жена ямщика», 1854, «Бурлак», 1855, «Пахарь», 1857, «Песнь бобыля», 1859, «Кулак», 1858, и др.). В стихотворениях «Мщение», «Выезд ямщика», «Староста» поэт поднялся до прямого выражения социального протеста. Единственное прозаич. произведение Н. — «Дневник семинариста» (1861)—содержало обличительные и антиклерикальные мотивы; оно непосредственно предшествовало «Очеркам бурсы» Н. Г. Помяловского. Революционные стихотворения Н. «Тяжкий крест несем мы, братья» и «Падет презренное тиранство» нелегально распространялись вплоть до 1906. Н.— большой мастер поэтич. пейзажа («Утро», «Буря», «Музыка леса», «Полно, степь моя, спать беспробудно» и др.). Нек-рые его стихи, положенные на музыку Ст. Монюшко, Э. Ф. Направником, В. С. Калинниковым и др., стали популярными песнями.

Соч. Н.: Избранные сочинения, М., 1948.
Лит.: Чернышевский Н. Г., Стихотворения Ивана Никитина, Полное собр. соч. в пятнадцати томах, т. 3, М., 1947; Добролюбов Н. А., Кулак, поэма И. Никитина, Полное собрание соч. в шести томах, т. 1, М., 1934; его же, Стихотворения Ивана Никитина, там же, т. 2, М., 1935; И. С. Никитин. Статьи и материалы о жизни и творчестве, под ред. В. А. Тонкова, Воронеж, 1952.

НИКИ́ТИН, Николай Игнатьевич (р. 1890) — советский химик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1939). Окончил в 1913 Лесной ин-т в Петербурге. С 1929—профессор Ленинградской лесотехнич. академии имени С. М. Кирова. Наиболее известны исследования Н. в области химии целлюлозы и древесины. Опубликовал работы по получению эфиров целлюлозы, по изучению лигнина древесины, по активации целлюлозы (замораживанием в растворах едкого натра, слабым ксантогенированием и алкилированием). Занимался также вопросами получения древесной целлюлозы для вискозного производства, изучением химич. состава древесных пород СССР и мн. др. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Соч. Н.: Коллоидные растворы и эфиры целлюлозы, 2 изд., Л., 1933; Химия древесины, М.—Л., 1951.
Лит.: Комаров Ф. П. и Антоновский С. Д., Николай Игнатьевич Никитин (Научно-библиографический очерк ко дню 60-летия со дня рождения и 36-летия научно-педагогической деятельности), «Журнал общей химии», 1950, вып. 4.

НИКИ́ТИН, Николай Николаевич (р. 1895) — русский советский писатель. Родился в Петербурге в семье служащего. В 1915 поступил в университет. В 1918 добровольцем пошёл в Красную Армию. В произведениях Н. изображена героич. борьба советского народа в годы гражданской войны и социалистического строительства: пьеса «Баку» (1937, поставлена под названием «Апшеронская ночь»), повесть «Поговорим о звездах» (1934). В романе «Это началось в Коканде» (1939) разоблачаются англ. империалисты — организаторы антисоветского мятежа в Средней Азии в 1918—22. Наиболее значительное произведение Н.— историч. роман «Северная Аврора» (1950), за к-рый автор удостоен Сталинской премии в 1951. В нём изображена победоносная борьба советского народа под руководством Коммунистической партии против англо-амер. интервентов в районе Мурманска — Архангельска в 1918—20. По мотивам романа им же написана пьеса «Северные зори» (пост. в 1952).

НИКИ́ТИН, Пётр Романович [р. 1735 (?) — ум. в 90-х гг. 18 в.] — видный русский архитектор. Племянник живописца Ивана Н. Учился в Москве у архитектора Д. В. *Ухтомского* (см.), к-рого сменил в 1760, став руководителем его архитектурной «команды» и школы. С 1763 до конца 1770-х гг. Н. возглавлял работы по восстановлению пострадавшей от пожара Твери (ныне г. Калинин): составил проект новой планировки города, чертежи «образцовых» домов, проект застройки Полуциркульной площади, создав при участии М. Ф. Казакова и других зодчих один из лучших целостных архитектурных ансамблей провинциального города эпохи русского классицизма. В 70-е гг. 18 в. Н. построил мост-акведук в Калуге. Последние годы жизни работал в Москве.

НИКИ́ТИН, Сергей Николаевич (1851—1909)— русский геолог и палеонтолог, член-корреспондент Петербургской академии наук (с 1902). В 1871 окончил Московский ун-т. С 1882 работал в Геологическом комитете. Н. занимался исследованием стратиграфии подмосковного карбона, предуральской перми, русской юры и мела; сопоставил стратиграфию русской юры с юрой Зап. Европы; положил начало сводному описанию меловых отложений центральной части Русской равнины. Установил типы и границы распространения четвертичных ледниковых отложений и сделал правильный вывод о древности рельефа Русской равнины. Н. является одним из организаторов гидрогеологич. исследований в России; работал над выяснением условий залегания подземных вод территории Европейской части России и артезианского водоснабжения г. Москвы. Составил «Указатель литературы по буровым на воду скважинам в России» (опубликован приложением к «Известиям Геологического комитета», т. 29, 1911). В 1886—89 производил геологич. исследования на территории Волжско-Уральского нефтеносного района. В 1880—90-х гг. принимал участие в геологической съёмке Европейской части России. В области палеонтологии Н. развивал эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные палеонтологич. труды Н. посвящены изучению

аммонитов; им дано описание фауны аммонитов среднерусской юры, установлены филогенетич. ряды нек-рых групп келловейских и оксфордских аммонитов. Н. составил совместно с другими указатели геологич. литературы, издававшиеся в 1886—1900 под названием «Русская геологическая библиотека».

Лит.: Давиташвили Л. Ш., История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней, М.—Л., 1948; Памяти Сергея Николаевича Никитина (Некролог), «Известия Геологического комитета», 1909, т. 28, № 10 (имеется список трудов Н.); Карлов Н. Н., С. Н. Никитин и значение его работ для развития отечественных геологических наук, в кн.: Очерки по истории геологических знаний, вып. 1, М., 1953.

НИКИ́ТИН, Фёдор Михайлович (р. 1900) — советский актёр. С 1917 играл на провинциальной сцене, в 1921—24 занимался в студиях Московского Художественного театра. С 1926 работает в кино. Снимался гл. обр. в фильмах режиссёра Ф. М. Эрмлера: «Дом в сугробах» (1927, роль музыканта), «Парижский сапожник» (1928, глухонемой сапожник), «Обломок империи» (1929, бывший солдат Филимонов) и др. Для Н. характерны искусство перевоплощения, тонкость и острота психологич. раскрытия образа. Своей реалистич. природой творчество Н. противостояло распространённым в годы немого кино формалистич. увлечениям *монтажом* (см.) и типажным использованием актёра (см. *Типаж*). Одновременно (с 1926) Н. продолжал работать в театре (Ленинград). В послевоенные годы снимался в фильмах «Академик Иван Павлов» (Званцев) и «Мусоргский» (А. С. Даргомыжский). За участие в этих фильмах Н. был дважды (1950, 1951) удостоен Сталинской премии.

НИКИ́ТИНА МОРЕ́ННАЯ ГРЯДА́ — название *Смоленско-Московской возвышенности* (см.), предложенное географом Г. И. Танфильевым в честь геолога С. Н. *Никитина* (см.), иногда встречается в географич. литературе.

НИКИ́ТИНКА — село, центр Уланского района Восточно-Казахстанской обл. Казахской ССР. Расположено на отрогах Калбинского хр., в 60 *км* к Ю.-З. от Усть-Каменогорска. Маслозавод. Имеются (1954) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница, просо); мясо-молочное животноводство. 2 МТС, 3 сельские электростанции.

НИКИ́ТИНСКИЙ, Яков Яковлевич (старший) (1854—1924) — советский химик-технолог. С 1890 — профессор Московского высшего технич. училища, с 1908 — Высших коммерческих курсов (позже Московского ин-та народного хозяйства имени Г. В. Плеханова). Работы Н. посвящены технологии пищевых и с.-х. продуктов (переработке плодов и овощей, химии крахмала и др.). Участвовал в организации советской пищевой пром-сти. Автор «Монографии содового производства» (1879) — первой русской книги по этому вопросу, и редактор широко известного «Руководства по товароведению с необходимыми сведениями из технологии» (2 тт., 1906—1908, 5 изд., 1918).

Лит.: Шустов А. Н., Профессор Яков Яковлевич Никитинский (Некролог), «Пищевая промышленность», 1924, № 3—4.

НИКИ́ТИНСКИЙ, Яков Яковлевич (1878—1941) — советский учёный, специалист в области санитарной гидробиологии и технич. микробиологии. Сын химика-технолога Я. Я. *Никитинского* (см.). С 1912 работал во Временном комитете по изысканию мер к охране водоёмов Московского промышленного района от загрязнения сточными водами и отбросами фабрик и заводов (ныне Всесоюзный научно-исследовательский ин-т водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии). С 1908 работал (с 1918 — профессор) в Московском коммерческом ин-те (ныне Московский ин-т народного хозяйства имени Г. В. Плеханова). Занимался микробиологич. изучением источников водоснабжения г. Москвы и ряда крупных строительств (Магнитостроя, Днепростроя и др.). Своими исследованиями Н. развил и обосновал принципы биологич. анализа воды. Известны также его исследования по вопросам хранения и консервирования пищевых продуктов.

Лит.: Жизнеописание профессора Никитинского Якова Яковлевича, «Микробиология», 1937, вып. 1 (имеется библиография трудов Н.).

НИКИ́ТИНЫ, 1) Аким Александрович (1849—1917) и Пётр Александрович (1846—1919) — известные русские цирковые актёры и предприниматели. По происхождению крепостные. Были бродячими уличными артистами, позднее выступали с театром кукол, играли в балаганах. С 1873 братья Н. начали предпринимательскую деятельность в качестве владельцев цирка-балагана в Саратове. В отличие от других антрепренёров, ориентировавшихся на иностранные номера, Н. первыми стали активно выдвигать русских цирковых артистов. Огромный интерес зрителей к русскому цирку и высокое качество номеров способствовали расширению начатого ими дела. Н. выстроили до 25 цирков в различных городах России; в 1911 А. А. Никитин открыл цирк в Москве (в этом здании ныне помещается Московский театр оперетты). В годы реакции в программу цирков Н. часто проникали номера из репертуара буржуазных цирков и варьете, шовинистич. по содержанию пантомимы и т. д. 2) Николай Акимович (р. 1887) — советский цирковой актёр. Заслуженный артист РСФСР. Сын А. А. Никитина. Жонглёр на лошади и дрессировщик лошадей, пропагандирующий своими выступлениями классич. традиции циркового искусства. Награждён орденом «Знак Почёта».

Лит.: Кузнецов Е. М., Цирк, М.—Л., 1931; Лодгауз-Прокопенко Л., Саратовский цирк, Саратов, 1950 (стр. 8—14).

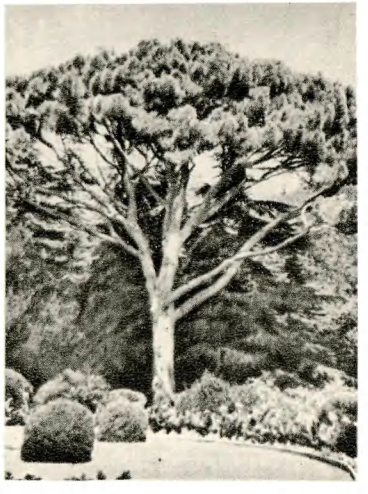
НИКИ́ТОВКА — село, центр Никитовского района Белгородской обл. РСФСР. Расположено в 14 *км* от ж.-д. станции Палатовка (на линии Лиски — Валуйки). В Н.— предприятия местной пром-сти, маслозавод, мельница; МТС. Имеются (1953) средняя, семилетняя и 3 начальные школы, Дом культуры, изба-читальня, парк культуры и отдыха. В районе — посевы зерновых (пшеница, рожь, овёс) и эфирномасличных культур; мясо-молочное животноводство. 2 МТС, зерновой совхоз.

НИКИ́ТСКИЙ, Александр Васильевич (1859—1921) — русский учёный, академик, крупный специалист по истории Древней Греции и классич. филологии (особенно по греч. эпиграфике), ученик Ф. Ф. *Соколова* (см.). Профессор Новороссийского, Юрьевского (ныне Тартуского), Московского ун-тов. Собрал и опубликовал ряд древнегреч. надписей (преимущественно из Дельф и зап. Локриды). Разработал на основе эпиграфич. материала нек-рые неисследованные до того времени вопросы древнегреч. истории.

Соч. Н.: Дельфийские эпиграфические этюды, Одесса, 1894—95; Исследования в области греческих надписей, Юрьев, 1901; Автофон Баунака, «Журнал Мин-ва нар. просвещения», 1900, ч. 332, ноябрь, отд. 5.

НИКИ́ТСКИЙ, Александр Иванович (1842—86) — русский буржуазный историк. В 1866 окончил Киевский ун-т, с 1873 до 1886— профессор Варшавского ун-та по кафедре русской истории. Главнейшие труды посвящены истории Новгорода и Пскова: «Очерк внутренней истории Пскова» (1873, магистерская диссертация), «Очерк внутренней истории

НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД



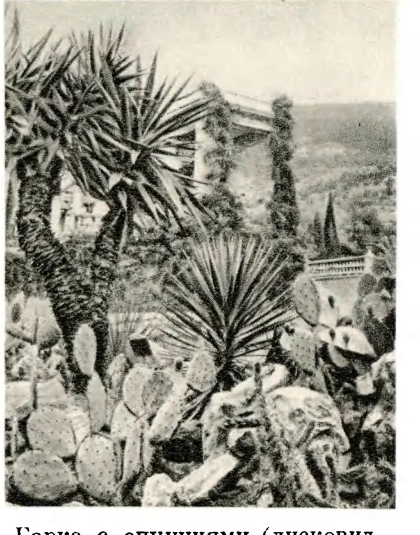
Сосна итальянская, пиния (Pinus pinea).

Центральное здание ботанического сада (построено в 1937).

Кедр ливанский (Cedrus libani) в возрасте 130 лет.

Аллея веерных пальм (Trachycarpus Fortunei) в Приморском парке.

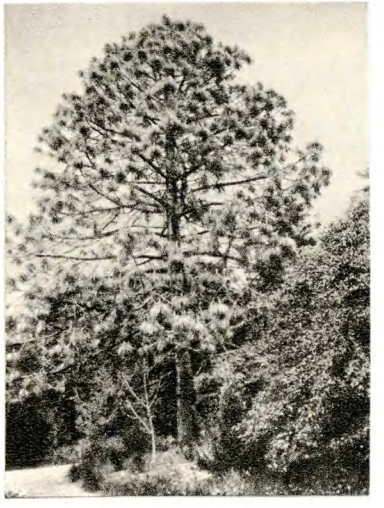
Кедр атласский голубой, пониклая форма (Cedrus atlantica f. glauca pendula).



Горка с опунциями (дисковидной и древовидной) и юкками (алоэлистной и юккой Трекулеана).

К ст. Никитский ботанический сад имени В. М. Молотова.

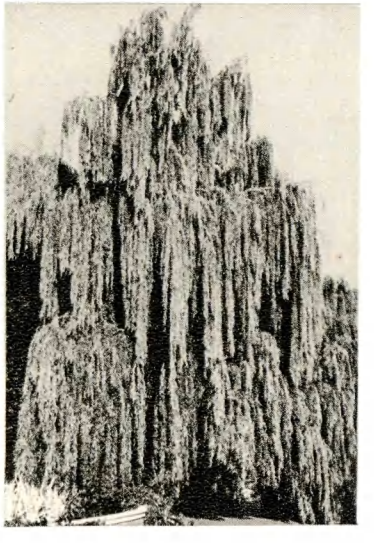
Кизильник Генри (Cotoneaster Henryana) в Верхнем парке



Сосна Монтезумы (Pinus Montezumae) в возрасте 85 лет

Земляничник мелкоплодный, земляничное дерево (Arbutus andrachne) в аллее Приморского парка.

Секвоядендрон (секвойя) гигантский, мамонтово дерево (Sequoiadendron giganteum), в возрасте 40 лет.



Ива вавилонская (Salix babylonica) в Нижнем парке.

Дуб пробковый (Quercus suber) в возрасте 134 лет.

К ст. Никитский ботанический сад имени В. М. Молотова.

церкви в Великом Новгороде» (1879, докторская диссертация), «История экономического быта Великого Новгорода» (изд. 1893) и др. Н. идеализировал псковскую и новгородскую «вольность», не раскрывал её классовую сущность, однако его исследования содержат ценный фактич. материал.

НИКИ́ТСКИЙ БОТАНИ́ЧЕСКИЙ САД И́МЕНИ В. М. МО́ЛОТОВА — научно-исследовательское и культурно-просветительное ботанич. учреждение. Основан ботаником Х. Стевеном в 1812; расположен в 7 *км* к В. от Ялты, возле деревни Никита.

За годы Советской власти Н. б. с. реконструирован, значительно усилилась научно-исследовательская работа, установлена прочная связь с производством. В 1934 Н. б. с. присвоено имя В. М. Молотова. С 1936 Н. б. с. входит в систему Всесоюзной ордена Ленина академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. Общая площадь Н. б. с. 356 *га*; из них 280 *га* — основная территория сада и 76 *га* — отделение степного садоводства (опытные плодовые сады), организованное в 1948 около с. Гвардейского, в 25 *км* севернее г. Симферополя. В Н. б. с. имеются отделы: ботаники, дендрологии и декоративного садоводства, субтропич. культур, южных плодовых культур, цитрусовых культур, технич. культур, защиты растений, степного садоводства; лаборатории: физиологии, биохимии, цитологии, семенная.

В Н. б. с. собраны коллекции деревьев, кустарников и травянистых декоративных растений (3820 наименований), имеются опытные сады маслины, инжира, миндаля, цитрусовых культур, хурмы восточной, граната, фейхоа, персика, черешни, сливы, абрикоса, айвы, груши, яблони и винограда (5680 сортов и 37750 гибридных сеянцев), опытные плантации эфирномасличных роз, лаванды, шалфея мускатного, базиликов, цистусов, ирисов, жасмина, абельмоша, белладонны и других технич. растений, а также питомники плодовых, декоративных и технич. культур; лучшие сорта и формы этих культур передаются в производство.

Богатейшие опытные насаждения и достаточно оснащённые лаборатории составляют экспериментальную базу для изучения вопросов акклиматизации и селекции плодовых, технических, декоративных растений, изыскания новых источников ценного технич. сырья, для проведения исследований в области физиологии, биохимии, эмбриологии и цитологии растений, а также для решения практич. и теоретич. вопросов фитопатологии и энтомологии. В Н. б. с. работали известные ботаники — В. Н. Любименко, В. И. Палладин, Н. И. Кузнецов, С. П. Костычев, Д. И. Ивановский, Е. В. Вульф и др.

В результате работ Н. б. с. проведено изучение флоры Крыма в целях её хозяйственного использования; выяснены экологич. требования и хозяйственно полезные свойства многочисленных отечественных и иноземных растений. Внедрено в народное хозяйство 312 видов и 1250 сортов декоративных, лесохозяйственных, плодовых, технических и лекарственных растений, разработаны основные приёмы их возделывания.

За 1948—53 создано и внедряется в производство 75 новых сортообразцов плодовых, декоративных и технич. растений. Сортообразцы испытываются в различных зонах Крыма и других юж. областях Украинской и Молдавской ССР, Краснодарском и Ставропольском краях, Дагестанской АССР, различных зонах Азербайджанской, Грузинской, Армянской, Туркменской, Узбекской и Таджикской ССР и в юж. областях Киргизской ССР.

Н. б. с. является пионером отечественного научного виноградарства и виноделия. В саду созданы сорта знаменитых крымских табаков, что способствовало успешному развитию табаководства в СССР. Н б. с. впервые внедрил в производство культуру эфирномасличных роз, лаванды, розмарина, шалфея мускатного, камфорного и евгенольного базиликов, ирисов, фиалок, цистусов, мелиссы, далматской ромашки, ворсовальной шишки и многих лекарственных растений. Это обеспечило сырьевую базу парфюмерной, фармацевтической и нек-рых других отраслей промышленности и устранило необходимость импорта дорогостоящего сырья.

Н. б. с. сыграл большую роль в создании ряда научно-исследовательских учреждений: Всесоюзного института виноградарства и виноделия «Магарач», являвшегося ранее отделом Никитского сада, крымских зональных опытных станций эфирномасличных культур, лекарственных культур, табачной опытной станции и сети опытных станций Института консервной пром-сти, а также ряда ботанич. садов юж. части СССР. Н. б. с. является одним из центров распространения ботанических знаний и подготовки кадров ботаников. Ежегодно Н. б. с. посещает св. 100 тыс. экскурсантов; в нём проходит производственную практику большое число студентов университетов и с.-х. институтов страны, работают над диссертациями аспиранты. Н. б. с. издал св. 700 научных работ, из которых 640 — за годы Советской власти.

Лит.: Никитский ботанический сад им. В. М. Молотова за 125 лет деятельности, М., 1939; Цицин Н. В., Ботанические сады Советского Союза на новом этапе, «Бюллетень Главного ботанического сада», 1949, № 2; Вульф Е., Никитский ботанический сад. Краткий путеводитель по акклиматизационному парку, Симферополь, 1926; Коверга А. С., Чернова Н. М., Никитский ботанический сад им. В. М. Молотова. Путеводитель, Симферополь, 1952; «Записки Государственного Никитского опытного ботанического сада», 1910, т. 5 (том посвящен истории и деятельности Никит. ботанич. сада); Станков С. С., Христиан Христианович Стевен (1781—1863), М., 1940.

НИКИ́ФОР I (г. рожд. неизв.— ум. 811) — византийский император 802—811. Ставленник военно-чиновничьей группировки; занял престол, низложив императрицу Ирину. Не запрещая почитания икон, Н. I, так же, как императоры-иконоборцы (см. *Иконоборчество*), проводил секуляризацию церковно-монастырских земель, передавая их военнослужилому сословию. При нём было проведено значительное увеличение налогов, тяжёлым бременем ложившихся на плечи народных масс. В результате неудачных войн с арабами вынужден был уступить им ряд городов и согласиться на уплату дани. В 811 потерпел жестокое поражение в войне с болгарами; был убит в сражении.

НИКИ́ФОР II ФО́КА (912—969) — византийский император 963—969. Родом из знатного малоазийского рода Фок. Выдвинулся как полководец в войнах с арабами. Был возведён на престол малоазийской военной знатью. В своей законодательной деятельности открыто выступал в интересах светских феодалов. Отменил в 967 предоставленное прежним законодательством крестьянам-общинникам и стратиотам (военным служилым людям) право преимущественной покупки земель динатов (крупных феодалов). Выступал против роста крупного церковно-монастырского землевладения. Новеллой (законом) 964 запретил основание новых монастырей и приобретение новых земель духовенством. Вёл успешные войны с арабами. Воспользовавшись междоусобицами в Болгарии, начал войну с ней (967). Предпринял попытку использовать в борьбе с Болгарией силы русского князя Святослава, но Святослав, заняв

часть Болгарии, обратился против самой Византии, разрушив планы Н. II Ф. В 969 Никифор был убит Иоанном Цимисхием, захватившим престол.

НИКИ́ФОР ВРИЕ́ННИЙ (1062—1137) — византийский писатель. Имел титул кесаря и занимал высокие военные и дипломатич. посты. Его «Исторические записки», охватывающие события с 976 по 1087,— важный источник для изучения эпохи, хотя их автор, выражавший интересы провинциальной военной аристократии, далёк от объективности.

Соч. Н. в рус. пер.: Исторические записки (976—1087), СПБ, 1858 (Византийские историки, т. 1).

НИКИ́ФОР ГРИ́ГОРА (1295—1360) — византийский учёный, историк и богослов. Идеолог высшей феодальной знати. В обширном историч. сочинении Н. Г. «Римская история», охватывающем период с 1204 по 1359, содержатся ценные фактич. сведения по политич. и отчасти социально-экономич. истории Византии. Особенно важны данные Н. Г. об упадке экономики Византии в этот период, о классовой борьбе в Византии в 40-х гг. 14 в. и др. Н. Г. был также видным астрономом. Он разработал новый византийский календарь (не проведённый в жизнь из-за сопротивления духовенства).

Соч. Н. Г.: Nicephori Gregorae, Byzantina historia, v. 1—3, Bonnae, 1829—55; Римская история Никифора Григоры, начинающаяся со взятия Константинополя латинянами, т. 1 (1204—1341), пер. с латин., СПБ, 1862.

НИКИ́ФОРОВ, Михаил Никифорович (1858—1915) — русский патологоанатом. В 1883 окончил Московский ун-т, с 1894— профессор там же. В 1887 в докторской диссертации «О патолого-анатомических изменениях селезёнки при возвратной горячке» Н. впервые объяснил происхождение некрозов в селезёнке при возвратном тифе. Особенно широкую известность приобрёл труд Н. «О строении и развитии грануляционной ткани» (1890), в к-ром он экспериментально опроверг теорию нем. учёного Э. Циглера об участии лейкоцитов в образовании грануляционной ткани. В исследовании «О так называемых „злокачественных децидуомах“» (1896) Н. подробно описал гистогенез опухоли и установил её происхождение из хорионального эпителия. Кроме того, Н. принадлежат труды: «О регенеративных процессах в печени при острых инфекционных болезнях и гигантских эпителиальных клетках в ней» (1910), «К вопросу о брюшной форме эктопической беременности» (1898) и др. Ряд работ Н. относится к бактериологии (о палочках риносклеромы, о культурах анаэробов, об окраске спирохет). В области микроскопич. техники Н. предложил ряд методов фиксации объектов («смесь Никифорова» для фиксации мазков крови). В преподавании курса патологич. анатомии придавал большое значение демонстрационному материалу, создал коллекцию цветных диапозитивов (около 4000 шт.), к-рая используется и в настоящее время.

Соч. Н.: Untersuchungen über den Bau und Entwicklungsgeschichte des Granulationsgewebes, «Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie», Jena, 1890; Очерк патологической гистологии гинекологических заболеваний в восьми лекциях, М., 1899; Основы патологической анатомии. Элементарный курс общей и частной патологической анатомии, М., 1899; Основы патологической анатомии, ч. 1—2, 9 изд., М.—Л., 1931 (совм. с А. И. Абрикосовым); Микроскопическая техника, 8 изд., П., 1919.

Лит.: Струков А. И. и Бувайло С. А., Столетие со времени основания кафедры патологической анатомии первого Московского ордена Ленина медицинского института, «Архив патологии», 1949, т. 11, вып. 6; Абрикосов А. И., Из истории кафедры патологической анатомии первого Московского ордена Ленина медицинского института, там же.

НИКИ́ФОРОВ, Павел Михайлович (1884—1944) — советский геофизик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1932). Член ВКП(б) с 1932. Заведовал сейсмич. отделом Физико-математич. ин-та и сейсмич. сетью Академии наук (с 1924), был директором Сейсмологич. ин-та Академии наук (с 1928); заведующий кафедрой геофизики Ленинградского ун-та (с 1926) и профессор Горного ин-та в Ленинграде (с 1933). Основные работы относятся к изучению сейсмичности территории СССР. Н. создал новый тип сейсмографа, предназначенный для регистрации близких землетрясений. Наблюдения, проведённые в организованной по его инициативе сети региональных сейсмич. станций (оборудованных этими сейсмографами), помогли составить карту сейсмич. районирования территории СССР. Для исследования глубинного строения земной коры Н. разработал методику и впервые произвёл наблюдения над упругими волнами, возбуждаемыми мощными взрывами; проводил работы по созданию сейсмич. и гравиметрич. методов разведки полезных ископаемых, разрабатывал вопросы изучения сейсмич. методами колебаний инженерных сооружений и машин. Сконструировал гравитационные вариометры. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

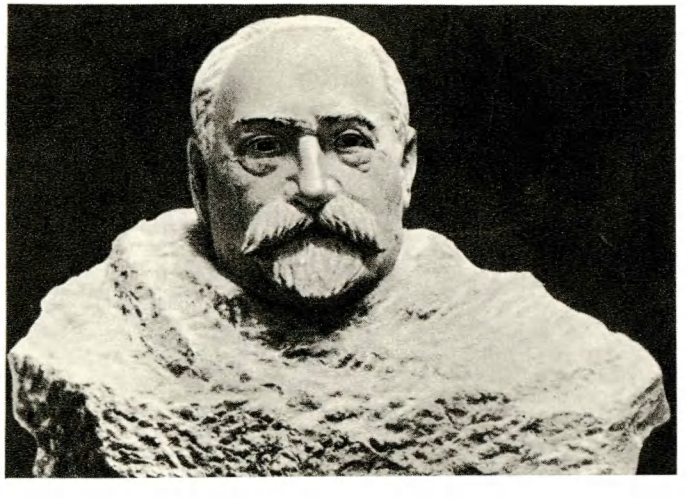
Соч. Н.: Курская гравитационная аномалия, в кн.: Труды Особой комиссии по исследованию Курских магнитных аномалий при президиуме ВСНХ, вып. 4, [б. м.], 1922 (стр. 59—104).

Лит.: Иоффе А. Ф., Павел Михайлович Никифоров, «Вестник Акад. наук СССР», 1944, № 11—12.

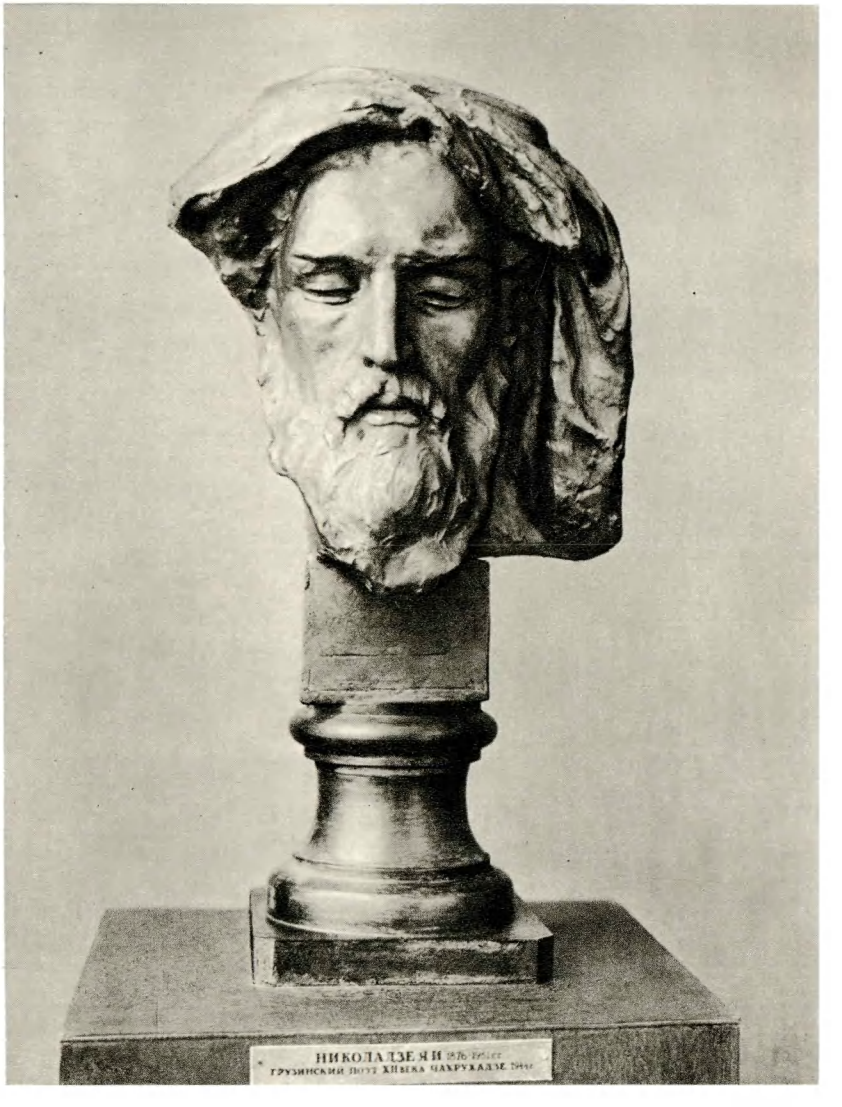
НИКИ́ФОРОВКА — село, центр Никифоровского района Тамбовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Мичуринск — Тамбов. Расположена на р. Польный Воронеж (бассейн Дона), в 49 *км* к С.-З. от Тамбова. В Н.— комбикормовый завод, инкубаторно-птицеводческая станция, МТС. Имеются (1953) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница) и технич. культур (подсолнечник, картофель, канатник); мясо-молочное животноводство. Свино-животноводческий, плодово-ягодно-овощной и сорто-откормочный совхозы, 2 МТС; спиртовой завод.

НИ́КИШ, Артур (1855—1922) — выдающийся венгерский дирижёр. Музыкальное образование получил в Венской консерватории, к-рую окончил в 1874 по классам скрипки и композиции. Работал скрипачом в оперном оркестре в Байрёйте и придворном оркестре в Вене. С 1878— дирижёр оперного театра в Лейпциге, в 1879—89— лейпцигского *Гевандхауза* (см.), в 1889—93— симфонич. оркестра в Бостоне (США), в 1893—95 — Будапештской оперы. С 1895 Н.— главный дирижёр Гевандхауза и одновременно руководитель симфонич. оркестра Берлинской филармонии, с к-рым совершал концертные поездки по европейским странам. Неоднократно выступал в России. Н. был глубоким, вдохновенным художником, обладавшим огромным темпераментом, исключительной силой воздействия на оркестр; это позволяло ему достигать поразительных эффектов оркестрового звучания — от тончайших оттенков в пиано до сокрушающей силы и мощи в форте. Манера дирижирования Н. отличалась простотой и пластичностью жеста. Его исполнению были свойственны большая свобода (славились его «темпо-рубато») и, вместе с тем, строгость, благородство стиля, филигранная отделка деталей. Дирижёрское искусст-

Я. И. Николадзе. Портрет Ш. Руставели. 1937. Государственный музей искусств Грузинской ССР. Тбилиси.



Я. И. Николадзе. Портрет И. Г. Чавчавадзе. 1937. Государственный музей искусств Грузинской ССР. Тбилиси.

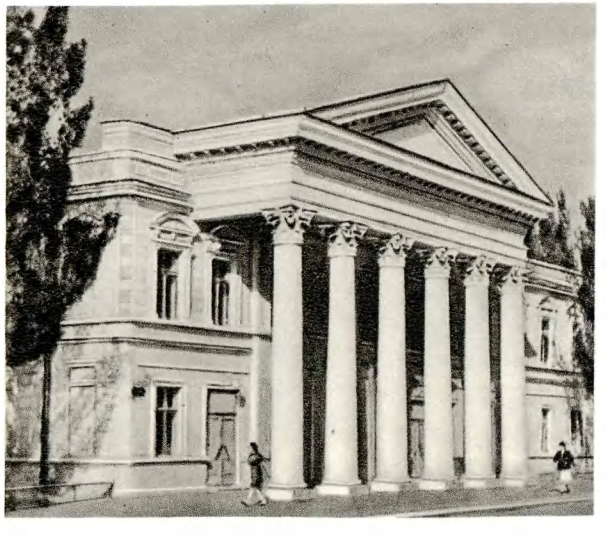


Я. И. Николадзе. Портрет Чахрухадзе. 1944. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

К ст. Николадзе Я. И.

Советская улица.

Театральный сквер.



Слева—Областной драматический театр имени В. П. Чкалова. В центре — Памятник 67 морякам-десантникам, участникам боёв за освобождение города от фашистских захватчиков. Установлен в 1947. Справа—Здание школы.

К ст. Николаев.

во Н. высоко ценили А. П. Бородин и П. И. Чайковский, назвавший его «гениальным капельмейстером». В репертуаре Н. были лучшие произведения мировой оперной и симфонич. литературы, он был горячим пропагандистом творчества русских композиторов-классиков, замечательным истолкователем симфонич. музыки П. И. Чайковского и др. Н. является автором ряда оркестровых сочинений, кантаты, струнного квартета, сонаты для скрипки и фортепиано.

Лит.: Липаев Ив., Артур Никиш, дирижер оркестра (Биография и характеристика), 2 изд., М., [б. г.]; Pfohl F., Arthur Nikisch. Sein Leben, seine Kunst, sein Wirken. Neue Ausg., Hamburg, 1925; Arthur Nikisch. Leben und Wirken, hrsg. H. Chevalley, 2 Aufl., B., 1925.

НИКИ́ШИН, Михаил Яковлевич (р. 1915) — новатор в нефтяной пром-сти СССР, буровой мастер треста «Краснокамскнефть» объединения «Молотовнефть». Член КПСС с 1949. В нефтяной пром-сти работает с 1936. Прошёл путь от рабочего буровой бригады до директора конторы бурения (с 1952). Н. принадлежит много ценных начинаний. В содружестве с инженерами он осуществил кустовое бурение скважин. При этом методе буровая вышка со всем оборудованием переносится в пределах куста и монтируется в новой точке в течение двух дней. По предложению Н. в 1950 было развёрнуто социалистическое соревнование за высокие скорости бурения и наибольшую годовую проходку. В том же году бригада Н. в трудных условиях горных пород достигла скорости проходки 1585,5 *м* на станок в месяц, что значительно превышало существовавшую тогда норму. За успешную разработку и осуществление скоростных режимов бурения Н. удостоен Сталинской премии (1950).

НИ́ККОЛИ, Никколо (р. ок. 1364— ум. 1437)— итальянский гуманист. Сын купца. Был близок к Л. Бруни, К. Салютати, Дж. Поджо Браччолини и другим видным гуманистам. Н. резко отрицательно относился к феодальной знати. Выступал за всестороннее развитие личности, что, однако, сочеталось у него, как и у большинства гуманистов, с пренебрежительным отношением к народу. Занимался собиранием древних рукописей и произведений искусства, путешествуя с этой целью по Италии. Затратив всё своё состояние на собирание рукописей (им было собрано более 800 древних рукописей), Н. создал во Флоренции богатейшую рукописную библиотеку, превращённую в 1444 в первую в Италии публичную библиотеку для учёных. Н. принимал активное участие в деятельности Флорентийского ун-та.

НИККОЛИ́НИ, Джованни Баттиста (1782—1861)— итальянский поэт и драматург. Историч. драмы Н. написаны в духе революционного романтизма; они проникнуты патриотизмом, ненавистью к Австрийской империи, а также итальянским князьям и папству, препятствовавшим борьбе за освобождение Италии от иноземного ига. В драме «Антонио Фоскарини» (пост. и изд. 1827) Н. обличал тиранию австрийского императора и папы; в драме «Джованни да Прочида» (пост. 1830, изд. 1831) Н., стремясь воодушевить народ на борьбу, изображает «Сицилийскую вечерню» — героич. восстание сицилийцев в 1282 против иноземного тирана Карла Анжуйского. В драме «Арнольд Брешианский» (1843), написанной под влиянием Дж. *Мадзини* (см.), Н. выступает в защиту демократической республики. После революции 1848 он отказался от республиканских идей, оставаясь всё же непримиримым врагом папства («Национальные канцоны», 1859).

Соч. Н.: Niccolini G. B., Opere edite ed inedite, t. 1—8, Milano, 1860—80.

НИ́КЛОТ — князь бодричей ок. 1131—60. Сплотившиеся под руководством Н. полабские славяне дали сокрушительный отпор немецким и датским феодальным захватчикам, притязавшим на их земли. В сражении под Добином (1147) бодричи во главе с Н. разгромили участников антиславянского крестового похода. В интересах складывавшегося класса феодалов Н. стал прибегать к помощи нем. феодалов против сопротивлявшегося феодальной эксплуатации славянского населения. Образовавшееся под руководством Н. племенное объединение стало распадаться. В 1160 нем. феодалам удалось овладеть землями бодричей. Выступивший против них Н. был убит в бою.

НИКОБА́РСКИЕ ОСТРОВА́ — группа островов в Бенгальском заливе Индийского ок. (под 6°42′ — 9°12′ с. ш. и 92°—94° в. д.). Территория Индии, в составе штата Андаманские и Никобарские о-ва. Площадь 1,6 тыс. *км*². Население ок. 12 тыс. чел. (1951), сосредоточено гл. обр. на о-ве Кар-Никобар. Н. о.— вершины горной цепи, основание к-рой находится на дне океана. Острова преимущественно холмисты; наибольшая высота — 642 *м*. Окаймлены коралловыми рифами. Центральные части более крупных островов сложены интрузивными породами (габбро, серпентины), периферические — морскими осадочными (песчаники, сланцы, глины); небольшие острова состоят гл. обр. из кораллового известняка. Климат тропический; осадков до 3000 *мм* в год. Основное занятие жителей — сельское хозяйство и рыболовство. Возделываются рис, кокосовая пальма, цитрусовые, сахарный тростник, ананасы. Небольшие разработки ценной древесины; в прибрежных водах — добыча кораллов, жемчуга, губок. Населённые пункты: Сави, Тенла, Лакси и др.

НИКОБА́РЦЫ (самоназвание шом — люди) — население Никобарских о-вов (Индия). Численность св. 10 тыс. чел. Язык входит в австро-азиатскую группу. Главные занятия — подсечное земледелие (таро, ямс, табак, кокосовая пальма) и рыболовство. Разводят свиней и кур. Развиты гончарное ремесло и изготовление длинных (до 14 *м*) парусных лодок с балансиром. Жилищем являются круглые или прямоугольные хижины на сваях, достигающих 4,5 *м* высоты. Селения имеют от 4 до 30 таких хижин и обнесены стеной. Одежда у мужчин состоит из набедренной повязки, женщины носят короткую юбку-передник из растительных волокон. Общественные отношения характеризуются распадом первобытно-общинного строя; сохраняются пережитки матриархата. Брак матрилокален, соблюдается обычай кувады, при к-ром муж роженицы имитирует беременность и роды (как полагают, для утверждения своего отцовства). Значительно развиты анимистич. представления. Англ. империалисты эксплуатируют труд Н. на плантациях кокосовых пальм.

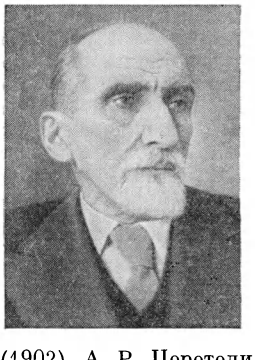
НИКОЛА́ ДЕ ТРУА́ (гг. рожд. и смерти неизв.) — французский писатель 16 века. Седельный мастер из г. Труа. Автор одного из первых французских сборников новелл эпохи Возрождения «Великий образец новых новелл» (1536, изд. 1866). До нас дошёл только 2-й том, включающий 180 новелл, из к-рых около 60 принадлежит самому Н. де Т. В остальных использованы сюжеты устной повествовательной литературы, французских рассказов, рыцарских романов, итальянской новеллистики и др. Своим новеллам Н. де Т. придал народный колорит. Для них характерен также живой разговорный язык.

Соч. Н. де Т.: Nicolas de Troyes, Le grand parangon des nouvelles nouvelles, P., 1869.
Лит.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946, стр. 238—39 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

НИКОЛА́ДЗЕ, Нико Яковлевич (1843—1928)— грузинский общественный деятель, публицист и литературный критик. Родился в Кутаиси в буржуазной семье. Учился в Петербургском ун-те. Будучи студентом, сотрудничал в революционно-демократических изданиях («Современник», «Искра»). Сильное влияние Н. Г. Чернышевского сказалось на ранних экономических, литературно-критических и философских статьях Н. Принимал участие в революционных студенческих выступлениях в Петербурге, за что в 1861 был заключён в Петропавловскую крепость. В 1864 Н. уехал в Зап. Европу. В «Колоколе» А. И. Герцена выступил со статьёй «К освобождению крестьян в Грузии» (1865), осуждавшей «крестьянскую реформу» и политику царизма в отношении крестьян. Вернувшись на родину в 1869, Н. сотрудничал в журнале «Кребули», в газете «Дроеба». Как литературный критик Н. неизменно выступал в защиту реалистич. литературы, против реакционной теории «искусства для искусства». В 1878 Н. основал в Тбилиси ежедневную газету «Обзор», а в 1887—91 редактировал газету «Новое обозрение» (обе на русском языке). Сотрудничал также в журнале «Отечественные записки». Постепенно общественная деятельность Н. приняла ясно очерченный буржуазный характер. Вместе с писателем Г. Церетели он был руководителем группы «Меоре даси» («Вторая группа»), к-рая представляла либерально-буржуазное направление в общественной мысли Грузии. Члены этой группы видели путь национального возрождения в развитии промышленности и торговли. Н. был членом меньшевистского правительства в Грузии. В 1921 эмигрировал за границу, но в 1924 вернулся на родину и горячо приветствовал социалистическое строительство в Грузии. В 1951 в селе Диди-Джихаиши, где жил писатель, открыт дом-музей Н.

Соч.: ნიკოლაძე ნ., რჩეული ნაწერები, ტ. 1—2, თბილისი, 1931—32.

НИКОЛА́ДЗЕ, Яков Иванович (1876—1951) — советский скульптор, основоположник грузинской реалистич. скульптуры, народный художник Грузинской ССР (с 1946), действительный член Академии художеств СССР (с 1947). Член ВКП(б) с 1939. Учился в московском Строгановском (1892—94) и Одесском (1894—96; 1898—99) художественных училищах, затем в Париже (1899—1901). Выступал как автор реалистических, отмеченных эмоциональной приподнятостью и психологич. остротой портретов деятелей грузинской литературы и искусства — Ш. Руставели (1897), Ш. З. Арагвиспирели (1902), В. А. Абашидзе (1902), А. Р. Церетели (1914), В. И. Гаприндашвили (1915); в 1908—10 создал памятник И. Г. Чавчавадзе. Во время своего вторичного пребывания в Париже (1904—10), где более года работал в мастерской О. *Родена* (см.), Н. испытал известное влияние *импрессионизма* (см.).



Пора подлинной творческой зрелости Н.-портретиста наступила в советское время. Внимательное изучение советской действительности помогло ему стать на путь социалистического реализма. В образах деятелей грузинской культуры Н. стремился выразить богатые духовные качества своего народа (портреты П. Г. Меликишвили, 1922, Ш. Руставели, 1937, И. Г. Чавчавадзе, 1937, Г. В. Табидзе, 1939, И. А. Джавахишвили, 1946, и др.). За портрет Чахрухадзе, в к-ром Н. воссоздал образ грузинского поэта-мыслителя 12 в., скульптор был удостоен Сталинской премии (в 1946). Особенно ярко проявился талант скульптора в работах, посвящённых В. И. Ленину и И. В. Сталину. Лучшие из них — портрет «В. И. Ленин в эпоху создания „Искры“» (1947, отмечен Сталинской премией в 1948) и портрет «И. В. Сталин в юности» — отличаются одухотворённостью и ясностью образа, лаконизмом пластич. средств. Н. создал также горельефы на фасаде здания Грузинского филиала ИМЭЛС в Тбилиси (1937). Будучи профессором Тбилисской академии художеств, Н. воспитал целую плеяду талантливых скульпторов (С. Я. Какабадзе, К. М. Мерабишвили).

Н. награждён орденами Ленина, «Знак Почёта» и медалями. (Иллюстрации см. на отдельном листе).

Лит.: Николадзе Я. И., Год у Родена, пер. с груз., Тбилиси, 1946; Урушадзе И., Яков Иванович Николадзе, М.—Л., 1940; его же, Яков Иванович Николадзе. Народный художник Грузинской ССР. 1876—1951, М., 1951.

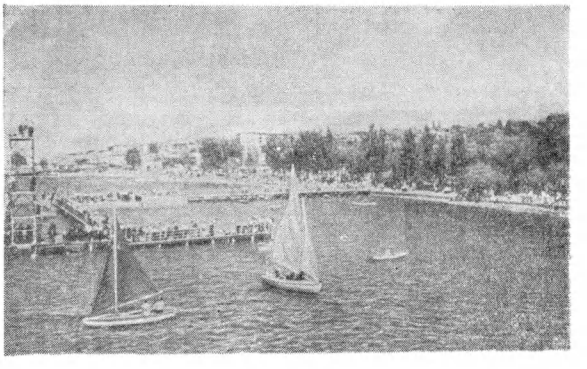
НИКОЛА́ЕВ — город, центр Николаевской обл. УССР. Расположен на полуострове при слиянии рек Юж. Буга и Ингула. Один из крупнейших портов Чёрного м. Важный промышленный и культурный центр на Ю. Украины. Связан ж.-д. линиями с Киевом, Днепропетровском — Харьковом, Херсоном и другими городами. Население 167,1 тыс. чел. (перепись 1939).

Н. основан в 1788 как центр судостроения на юге. В 1789 здесь было построено адмиралтейство. До 1862 был исключительно военным портом. С 1817 по 1826 в его районе находились военные поселения. В 1862 открыты коммерческий порт и таможня, разрешён вход в гавань иностранным судам и учреждены иностранные консульства. Порт стал быстро развиваться и занял третье место в экспорте России (20%). Через Н. вывозились гл. обр. хлеб и руда. Дальнейшему развитию порта способствовали постройка в 1873 железной дороги, соединившей Н. с Харьковом, углубление и удлинение морского канала от Очакова до Николаева. В 1895 была начата постройка судостроительного и механического заводов. Н. стал промышленным городом и одним из центров революционного движения на юге России. В 70-х гг. здесь возникли первые народнич. кружки. Во 2-й половине 90-х гг. началось активное рабочее движение, в 1898 возникла с.-д. организация. В 1901 был создан Николаевский комитет РСДРП. В 1902 комитет организовал подпольную типографию, выпускал газету «Наше дело», прокламации и брошюры. 1-е мая 1902 отмечалось однодневной забастовкой. В широком стачечном движении, охватившем в 1903 юг России, Н. был на одном из первых мест. В 1904 с.-д. агитация велась уже в войсках и среди моряков стоящего на рейде броненосца «Потёмкин». В 1905 рабочие волнения, забастовки, столкновения с полицией, волнения в войсках не прекращались в течение всего года. В июне произошла всеобщая 3-дневная забастовка. Трудящиеся Н. приняли участие в Октябрьской всероссийской стачке. 20 ноября 1905 образовавшийся в период стачки Совет рабочих депутатов под влиянием большевиков высказался за вооружённое восстание, к-рое было предательски сорвано меньшевиками. В годы столыпинской реакции 1908—12 революционное движе-

ние в Н. не прекращалось. Начавшаяся в 1911 стачечная борьба вылилась летом 1914 в открытую политич. демонстрацию против империалистич. войны. В 1916 рабочие завода «Наваль», выполнявшего военные заказы, бастовали полтора месяца. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 в Н. образовался Совет рабочих и военных депутатов; но вследствие засилия меньшевиков и эсеров Совет стоял на оборонческих позициях, вызывая резкое недовольство рабочих своей соглашательской политикой. После январских (1918) перевыборов Совета и разоружения красногвардейцами в уличном бою белогвардейских гайдамацких частей 14(27) января в Н. была установлена Советская власть. Начатое советское строительство было прервано нем. оккупантами, к-рые, сломив героическое 4-дневное сопротивление революционных войск, 17 марта вошли в город. 22 марта началось восстание; оно было жестоко подавлено оккупантами, но подпольная борьба против них не прекращалась. После изгнания нем. оккупантов в декабре 1918 в Н. вступили англо-франц. интервенты и банды атамана Григорьева. В марте 1919 Н. был занят Красной Армией, но 17 авг. 1919 захвачен отрядом деникинского генерала Слащёва. 20 ноября 1919 на площади возле завода «Руссуд» без суда и следствия белогвардейцы расстреляли 61 коммунара. 31 янв. 1920 Н. был освобождён Красной Армией. В память погибших на площади сооружён памятник.

За годы довоенных пятилеток промышленные предприятия Н. были полностью реконструированы и оснащены первоклассной техникой. Созданы новые отрасли пром-сти (машиностроительная, пищевая, лёгкая, производство строительных материалов и др.). В 1940 промышленная продукция Н. превысила уровень 1913 более чем в 4 раза. Построены заводы—инструментально-тракторный, с.-х. машин, чугунолитейный, мясокомбинат, кондитерская, макаронная, обувная, швейные и трикотажные фабрики и другие предприятия.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 Н. был 17 авг. 1941 временно оккупирован немецко-фашистскими захватчиками, к-рые причинили городу огромный ущерб, составивший 17 млрд. руб. На протяжении всего периода оккупации в Н. действовал подпольный партийный центр, руководивший партизанами и населением в их борьбе против захватчиков. Н. освобождён 28 марта 1944. За годы четвёртой пятилетки (1946—50) хозяйство города полностью восстановлено, реконструированы старые и построены новые промышленные предприятия. Переоборудован разрушенный гитлеровцами завод с.-х. машин (ныне «Дормашина»), выпускающий скреперы, бульдозеры и другие виды дорожных машин. Чугунолитейный завод освоил несколько видов нового оборудования: ленточные транспортёры, автоматические сбрасыватели, погрузочно-разгрузочные машины для коксовых батарей и др. Созданы заново: заводы—мукомольного оборудования («Мельмаш»), ремонтно-механический и кожевенный, чулочно-носочная фабрика, предприятия пищевой



Город Николаев. Водная станция.

пром-сти и др. Проведены большие работы по благоустройству города. В 1951—53 введено в строй более 100000 *м*² жилой площади. Свыше 1000 квартир газифицировано. Реконструируются старые и построены новые трамвайные пути, открыто автобусное сообщение, проводится троллейбусная линия. Вокруг города создаётся зелёная зона радиусом в 10—15 *км*. В 1953/54 учебном году в Н. насчитывалось 43 общеобразовательные школы, 2 института (педагогический имени В. Г. Белинского и кораблестроительный имени адмирала С. О. Макарова), 3 техникума (строительный, электромеханический, ж.-д. транспорта), педагогическое училище, фельдшерско-акушерская школа, с.-х. школа по подготовке председателей колхозов, 43 библиотеки, русский и украинский драматические театры, театр юного зрителя, 6 кинотеатров, Дом народного творчества, культуры и техники, обсерватория, 2 музея, зоосад-аквариум и другие культурно-просветительные учреждения. Издаются 2 областные газеты: «Бугская заря» и «Півде́нна правда». В Н. жил и работал адмирал М. П. Лазарев, здесь родились адмирал С. О. Макаров, астроном Ф. А. Бредихин.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Наборная машина — В. В. Попов 9
Навесные машины — Н. П. Зволинский . . . 17
Навигация — П. С. Крылов 20
Нагорно-Карабахская автономная область
Физико-географический очерк, Экономико-географический очерк — М. И. Зейналов, В. Г. Завриев 32
Исторический очерк — В. Г. Завриев 33
Надпочечники — И. А. Эскин 47
Наземные черепахи — Н. В. Шибанов. 55
Наименьших квадратов способ — В. И. Романовский 59
Накаливаемые катоды — Б. М. Царев 65
Накопление капитала — С. Ф. Токмалаев . . 72
Налбандян М. Л. — М. М. Григорьян . . . 75
Налоги — К. А. Ларионов 81
Налоги в странах народной демократии — Д. Д. Бутаков 84
Наманганская область — Н. Г. Цапенко . . 89
Наполеон I — Е. В. Тарле 108
Наркоз — И. С. Жоров 126
Народная демократия — А. И. Соболев . . . 131
Народничество — В. Г. Шерстобитова . . . 137
Народное образование — Е. Н. Медынский . . 139
Народное творчество
Народнопоэтическое творчество — В.И.Чичеров 144
Народные изобразительные и декоративно-прикладные искусства — А. Б. Салтыков 146
Народная музыка — В. С. Виноградов . . 148
Народный театр — Б. И. Ростоцкий . . . 150
Народный танец — И. А. Моисеев 151
Народно-освободительная армия Китая — Н. П. Цыгичко, М. Ф. Юрьев 153
Народные массы, их роль в истории — Ф. В. Константинов 162
Народные художественные промыслы — О. С. Попова, Н. Р. Лейтес 166
Народный фронт — А. И. Соболев 171
Народонаселение — А. Я. Боярский 174
Насекомоядные растения — К. Т. Сухоруков 186
Насекомые — Е. С. Смирнов, А. Б. Ланге, Б. Б. Родендорф 187
Наследование приобретаемых свойств — И. А. Поляков 194
Наследственность — Х. Ф. Кушнер. 198
Насосная станция — М. М. Флоринский, Н. Ф. Гуляев 203
Насосы — Д. Я. Суханов, А. Е. Караваев, А. М. Васильев, А. Н. Машин, Б.И. Находкин 205
Наступательный бой — М. С. Тур 221
Насыщенные углеводороды—А. М. Рубинштейн 226
Натурализм 235
Наука 241
Научная фотография — И. В. Соколов . . . 259
Нахимов П. С. — С. Г. Кучеров 270
Нахичеванская АССР
Физико-географический очерк — Н. Г. Ахундов 272
Исторический очерк — А. И. Алиев . . . 274
Народное хозяйство — Ю. Г. Джаббаров, П. М. Алиев 274
Национализация банков — М. С. Атлас . . 280
Национализация земли — Е. Н. Кочетовская 281
Национализация промышленности — М. В. Колганов 283
Национализация транспорта — Л. П. Чертков 285
Национальная культура — И. П. Цамерян . . 290
Национальная программа Коммунистической партии Советского Союза — А. К. Азизян 291
Национально-государственное размежевание советских республик Средней Азии — Х. Б. Салбиев, Ю. П. Шарапов-Антонов 293
Национальный вопрос — И. П. Цамерян . . . 296
«Национальный вопрос и ленинизм» — А. Ф. Бутенко 299
Национальный доход — М. В. Колганов . . . 301
Национальный фронт демократической Германии — Д. Е. Мельников 305
Нация — Е. А. Дунаева, М. М. Григорьян 307
«Начала» Эвклида — И.Г. Башмакова, А. И. Маркушевич 309
Начертательная геометрия — Н. Ф. Четверухин 312
Небесная механика — М. Ф. Субботин . . . 324
Небесная сфера — В. П. Щеглов 329
Неврастения — Б. С. Бамдас 339
Неврозы — Б. С. Бамдас 341
Неврология — И. Я. Раздольский 343
Невропатология — И. Я. Раздольский . . . 345
Негры — В. П. Мурат 352
Нейро-гуморальные регуляции — Г. П. Конради 374
Нейтрон — Н. А. Власов 380
Некрасов Н. А. — А. М. Еголин 385
Нематоды — Е. Н. Павловский 397
«Немецкая идеология» — Т. И. Ойзерман . . . 401
Немецкий язык — В. М. Жирмунский 404
Немирович-Данченко В. И. — П. А. Марков 407
Немота — А. М. Смирнова 410
Немцы — Н. Н. Чебоксаров 412
Ненасыщенные углеводороды — А. М. Рубинштейн 415

Ненецкий национальный округ — А. Н. Гудырев 416
Необходимость и случайность — А. Г. Спиркин. 421
Неоген — А. Л. Яншин 423
Неорганическая химия — С. А. Погодин . . 434
Неотропическая область — И. И. Пузанов, Е. М. Лавренко 442
Непал 445
Непрерывное литьё — В. С. Калабушкин, В. И. Добаткин 452
Непрерывные группы — Л. С. Понтрягин . . 454
Неравенства — А. И. Маркушевич, С. Б. Стечкин 465
Неравномерного развития капитализма закон — Я. Б. Турчинс 466
Нервная система — Н. Г. Колосов, Л. И. Смирнов, Э. Ш. Айрапетьянц, Д. Г. Квасов. . 470
Нервный центр — Г. П. Конради 476
Нервы — Л. Л. Васильев 478
Нерудные полезные ископаемые — Ю. Л. Черносвитов 487
Нефрит — Е. М. Тареев 505
Нефтедобыча — В. А. Каламкаров, Г. К. Максимович 509
Санитарные мероприятия — Р. Г. Лейтес . 517
Нефтепереработка — А. И. Скобло, А. С. Некрасов 520
Нефть — С. И. Миронов, А. С. Некрасов . 525
Нефтяная промышленность — Н. К. Байбаков 529
Нефтяное машиностроение — Г. Н. Бержец . 534
Нефтяной газ — В. А. Соколов 536
Нефтяные воды — А. М. Овчинников 539
Неэвклидовы геометрии — Н. В. Ефимов . . 543
Нивелирование — А. М. Вировец 549
Нигерия 556
Нидерландская буржуазная революция 16 века — А. Н. Чистозвонов 561
Нидерланды
Физико-географический очерк (без раздела Геологическое строение) — Т. В. Власова 565
Экономико-географический очерк — В. А. Алексеев 567
Исторический очерк — А. Н. Чистозвонов, В. А. Алексеев 570
Наука и научные учреждения — В. П. Зубов 579
Литература — С. А. Миронов, И. В. Волевич 581
Изобразительные искусства и архитектура — В. Ф. Левинсон-Лессинг, Т. П. Знамеровская, Т. де Фрис, Л. П. Брат, Я. Бот 583
Нижне-Амурская область
Физико-географический очерк — А. В. Стоценко, Б. П. Колесников 595
Экономико-географический очерк — Л. А. Васильев 597
Низами Г.— М. Ю. Гулизаде 603
Низкие температуры — П. Г. Стрелков . . . 604
Никарагуа
Исторический очерк — Б. Т. Руденко . . . 612
Никель — А. А. Цейдлер 617
Николаев — А. Т. Нагорный 626

СПИСОК КАРТ

Наварра 15
Нагано 28
Нагасаки 29
Нагорно-Карабахская автономная область 32
Ликвидация врангелевского десанта в июле 1920 г. 55
Нальчикская оборонительная операция . 1942 г. 87
Наманганская область 90
Намбо 92
Намюр 97
Нанкин-Шанхайская операция 1949 г. (автор Н. П. Цыгичко) 101
Нара 121
Нариньо 126
Великий северо-западный поход Китайской Красной армии в 1934—1936 гг. (автор Н. П. Цыгичко) 155
Борьба Народно-освободительной армии Китая против японских захватчиков (1941—1945 гг.) (автор Н. П. Цыгичко) 156
Действия Народно-освободительной армии против гоминьдановцев в 1947—1950 гг. (автор Н. П. Цыгичко) 156
Наро-Фоминская оборонительная операция 1—5 декабря 1941 г. (автор Л. Л. Десятов) 177
План Нарочской операции 1916 г. 178
Наталь 228
Нахичеванская АССР 272
Сражение под Находом 27.6. 1866 г. . . . 278
Наярит 318
Небраска 332
Невада 333
Озеро Большое Невольничье 338
Невская битва 1240 г. 346
Невшатель 348
Нёйбранденбург 369
Сражение у Нейзби 14 июня 1645 г. . . . 371
Неман, бассейн реки 396
Неманская операция 1-й армии (сентябрь 1914 г.) 397
Ненецкий национальный округ 417
Схема проявлений новейших тектонич. движений на территории СССР и в сопредельных странах (автор Н. И. Николаев) 441
Неотропическая область (автор В. С. Говорухин) 444
Непал 446
Река Ниагара 547
«Операция Нивеля» 9—20 апреля 1917 г. 552
Нигде 554
Нигер, бассейн реки 555
Нигерия 557
Нидерландская буржуазная революция 1566—1609 гг. (автор А. Н. Чистозвонов) 561
Нидвальден 561
Нидерланды 564
Нижне-Амурская область 596
Нижне-Силезская операция 8—24 февраля 1945 г. (автор И. П. Барбашин) 600
Ниигата 609
Никарагуа 610
Путешествие Афанасия Никитина в 1466—1472 гг. 619

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ВО 2-м ИЗДАНИИ БСЭ*

Å — ангстрем
а — ампер
абс.— абсолютный
австр.— австрийский
австрал.— австралийский
адм.— адмирал (при фамилии)
адм.— административный
азерб.— азербайджанский
акад.— академик (только при фамилии)
алб.— албанский
амер.— американский
англ.— английский
аргент.— аргентинский
армян.— армянский
ат — атмосфера техническая
ата — атмосфера абсолютная
ат. в.— атомный вес
ати — атмосфера избыточная
атм — атмосфера, атмосфера физическая
Aufl.— Auflage — издание (в библиографических описаниях)
а-ч — ампер-час
б.— бывший
бельг.— бельгийский
биол.— биологический, относящийся к биологии (при названии статей)
болг.— болгарский
бразил.— бразильский
брит.— британский
B.— Berlin — Берлин (в библиографических описаниях)
в., вв.— век, века
В.— восток
в — вольт
в. д.— восточная долгота
венг.— венгерский
воен.— военный, относящийся к военному делу (при названии статей)
вост.— восточный
вт— ватт
вт-ч — ватт-час
в т. ч.— в том числе
выс.— высота
W.— Wien — Вена (в библиографических описаниях)
г.— год (при дате опускается), город
г — грамм
га — гектар
гг.— годы, города
ген.— генерал (при фамилии)
геол.— геологический, относящийся к геологии (при названии статей)
герм.— германский
ГК — Гражданский кодекс
гл — гектолитр
гл.— глава, главный
гл. обр.— главным образом
гм — гектометр
голл.— голландский
°Bé — градус Боме
°C — градус стоградусной шкалы
°R — градус Реомюра
ГПК — Гражданско-процессуальный кодекс
греч.— греческий
груз.—грузинский
губ.— губерния (при названии)
гц — герц
даг.— дагестанский
дат.— датский
дг — дециграмм
деп.— департамент (при названии)
дер.— деревня (при названии)
дес.— десятина
дкг — декаграмм
дкл — декалитр
дкм — декаметр
дл — децилитр
дл.— длина
дм — дециметр
дм² — квадратный дециметр
дм³ — кубический дециметр
долл.— доллар
др.— другие
егип.— египетский
ж. д. — железная дорога (при названии)
ж.-д.— железнодорожный
жит.— жители (при числах)
З.— запад
зам.— заместитель (при названии должности)
зап.— западный
з. д.— западная долгота
изд.— издание (в библиографических описаниях)
ин-т — институт (при названии)
ирланд.— ирландский
исланд.— исландский
испан.— испанский
итал.— итальянский
кал — малая калория
кв — киловольт
квт — киловатт
квт-ч — киловатт-час
кг — килограмм
кГ — килограмм (сила)
кГм — килограммометр
КЗоТ — Кодекс законов о труде
кдж— килоджоуль
кирг.— киргизский
ккал — большая калория
к.-л.— какой-либо
кл — килолитр
км — километр
км² — квадратный километр
км³ — кубический километр
км/час — километр в час
к.-н. — какой-нибудь
кн.— книга, князь (при фамилии)
К° — компания
кпд — коэфициент полезного действия
к-рый — который
С — кулон
Л. — Ленинград (в библиографических описаниях)
л — литр
л. с.— лошадиная сила
лат.— латинский
лат.-амер. — латино-американский
латв. — латвийский
Лит. — литература (перед библиографией)
лк — люкс
лм — люмен
L.— London — Лондон (в библиографических описаниях)
Lpz.— Leipzig — Лейпциг (в библиографических описаниях)
М.— Москва (в библиографических описаниях)
м.— море
м — метр
м² — квадратный метр
м³ — кубический метр
μ— микрон
мб — миллибар
мв — милливольт
мг — миллиграмм
мгвт — мегаватт
мггц — мегагерц
мед.— медицинский (при названии статей)
мекс.— мексиканский
мин.— минут (при цифрах)
мл — миллилитр
млн. —миллион
млрд.— миллиард
мм — миллиметр
мм² — квадратный миллиметр
мм³ — кубический миллиметр
монг.— монгольский
Мэв — миллион электрон-вольт
напр.— например
нек-рый — некоторый
нем.— немецкий
нидерл. — нидерландский
норв. — норвежский
н. ст.— новый стиль
н. э. — наша эра
обл.— область, областной (при названии)
об/мин — оборот в минуту
о-в — остров
оз.— озеро
ок.— около, океан (при названии)
ом — ом
осн.— основан (при годе)
п.— пункт
П. — Петроград (в библиографических описаниях)
P. — Paris — Париж (в библиографических описаниях)
пер. — перевод (в библиографических описаниях)
п-ов — полуостров
португ. — португальский
пост.— постановление, постановка (при годе)
пр.— прочий
пром-сть — промышленность (при прилагательном)
проф.— профессор (только при фамилии), профессиональный

* В списке не помещены общеизвестные сокращения наименований учреждений, организаций и пр.

прямые восхождения небесных светил обозначаются прямыми надстрочными буквами (напр.: $5^{ч}40^{м}50^{с}$)
р.— река
р., род. — родился (около даты)
рег. *т* — регистровая тонна
ред. — редактор, редакция (в библиографии)
рис. — рисунок
рр.— реки
рт. ст.— ртутного столба
руб. — рублей
рум. — румынский
рус. пер. — русский перевод (в библиографии)
С. — север
сб. — сборник
св. — свыше, святой
С.-В. — северо-восток
с.-в., сев.-вост.— северо-восточный
сг — сантиграмм
с.-д.— социал-демократический
сев.— северный
сек. — секунда (при цифрах)
сел., с.— село. селение (при названии)
сем.— семейство
С. З. — Собрание законов
С.-З.— северо-запад
с.-з., сев.-зап.— северо-западный
сл — сантилитр
см.— смотри
см — сантиметр
$см^2$ — квадратный сантиметр
$см^3$ — кубический сантиметр
Собр. соч. — собрание сочинений (в библиографических описаниях)
сост.— составлен, составитель (в библиографических описаниях)
Соч.— сочинения (в библиографических описаниях)
СПБ — Санкт-Петербург (в библиографических описаниях)
ср. —сравни
ст.— статья
ст. ст.— старый стиль
стр.— страница
С. У. — Собрание узаконений
с.-х.— сельскохозяйственный
с. х-во — сельское хозяйство
с. ш.— северная широта
Т. — Teil — часть (в библиографических описаниях)
т — тонна
t. — tome — том (в библиографических описаниях)
т., тт. — том, тома
табл.— таблица
т. е. — то есть
т. к.— так как
т. н.— так называемый
т. о.— таким образом
t°— температура (при цифре)
t° *заст.*— температура застывания
t° *кип.*— температура кипения
t° *отв.*— температура отвердевания
t° *пл.*— температура плавления
туркм.— туркменский
тыс.— тысяч
тюрк. — тюркский
УК — Уголовный кодекс
УПК — Уголовно-процессуальный кодекс
уд. в.— удельный вес
узб.— узбекский
укр. — украинский
ум. — умер (около даты)
ун-т — университет (при названии)
ур. м. — уровень моря
устар.— устарелый
ф. ст.— фунт стерлингов
финл.— финляндский
фп.— фортепианный, фортепиано
фр. — франк
франц.— французский
Н. — Heft — тетрадь (в библиографических описаниях)
хр. — хребет (только при названии)
ц — центнер
ц/га — центнер на гектар
ч. — час, часть (если сопровождается числом)
час.— часов (при цифрах; когда эта величина входит в размерность, см. *км/час*)
чел.— человек
шилл.— шиллинг
шт.— штука
эв — электрон-вольт
эдс — электродвижущая сила
экз.— экземпляров
эрг — эрг
эрг/сек — эрг в секунду
эст. — эстонский
Ю.— юг
Ю.-В.— юго-восток
ю.-в., юго-вост.— юго-восточный
юж. — южный
Ю.-З.— юго-запад
ю.-з., юго-зап.— юго-западный
ю. ш.— южная широта
яз.— язык
япон.— японский

В томе помещено 29 вклеек глубокой печати (265 рисунков), 2 вклейки цветной офсетной печати, 8 вклеек четырёхцветной автотипии, 7 цветных карт. В тексте статей — 40 карт и 427 иллюстраций и схем.

Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике им. Ю. Янониса. Цветные карты отпечатаны на картографической фабрике им. Дунаева; иллюстрации, выполненные глубокой печатью,— в 15-й типографии «Искра Революции»; иллюстрации, выполненные офсетной печатью,— в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова. Цветные автотипии отпечатаны в Экспериментальной типографии ВНИИППиТ Главиздата, 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова и 21-й типографии им. Ивана Фёдорова. Печать текста — с матриц, изготовленных в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова.

Том подписан к печати 3 ноября 1954 г.

Т-08304. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 1366. Формат $82 \times 108^1/_{16}$. Объём 64,78 п. л. отт. текста + 7,48 п. л. отт. вклеек. Всего 72,26 п. л. отт. = 22,56 бум. л. Уч.-изд. л. 113,3. В 1 п. л. 107270 зн.

Полиграфкомбинат имени В. М. Молотова Главполиграфпрома Министерства культуры СССР. Москва, Ярославское шоссе, 99. Заказ № 71.

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

29

Н

НИКОЛАЕВ